



Analyse de relations de discours causales en corpus : étude empirique et caractérisation théorique

Caroline Atallah

► To cite this version:

Caroline Atallah. Analyse de relations de discours causales en corpus : étude empirique et caractérisation théorique. Linguistique. Université Toulouse II, 2014. Français. NNT : . tel-01183397

HAL Id: tel-01183397

<https://shs.hal.science/tel-01183397>

Submitted on 7 Aug 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par : *l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès (UT2 Jean Jaurès)*

Présentée et soutenue le *mercredi 22 octobre 2014* par :

CAROLINE ATALLAH

**Analyse de relations de discours causales en corpus :
étude empirique et caractérisation théorique**

Volume 1

JURY

MYRIAM BRAS	Professeur, Université Toulouse 2	Directrice de Thèse
LAURE VIEU	Directrice de Recherche, IRIT-CNRS	Directrice de Thèse
FRANCIS CORBLIN	Professeur, Université Paris 4 Sorbonne	Rapporteur
LIESBETH DEGAND	Professeur, Université de Louvain	Rapporteur
NICHOLAS ASHER	Directeur de Recherche, IRIT-CNRS	Examineur
CORINNE ROSSARI	Professeur, Université de Neuchâtel	Examinatrice

École Doctorale et spécialité :
ED CLESCO : Sciences du langage

Unité de Recherche :
CLLE-ERSS (UMR 5263)

Résumé

Dans cette thèse, nous nous interrogeons sur les réalisations linguistiques des relations causales selon une approche sémantique et pragmatique du discours. Bien que la causalité occupe une place centrale dans les théories du discours, il n'existe pas de consensus quant aux relations qui lui sont associées. Confrontant les propositions faites dans la littérature avec nos observations sur des données attestées, nous proposons de contribuer à l'enrichissement d'une théorie du discours spécifique : la SDRT (*Segmented Discourse Representation Theory*). Cette thèse se situe donc à l'interface entre linguistique de corpus et linguistique théorique.

Les analyses qui y sont menées s'appuient sur le corpus EXPLICADIS, corpus de français écrit constitué spécifiquement pour répondre à l'objectif visé. L'annotation de ce corpus en relations de discours causales nous a ainsi autorisée à procéder à l'analyse de ces relations selon une approche originale qui consiste à prendre pour point de départ la relation elle-même et non ses marqueurs. Cette approche nous a permis d'offrir une vision unificatrice de la causalité en caractérisant les relations de discours qui lui sont liées dans le cadre théorique de la SDRT. Elle nous a également permis de mener des études quantitatives et comparatives sur corpus. Notre travail dresse, en outre, un panorama des moyens d'expression de la causalité observés à l'écrit en français.

Remerciements

Ces premières pages sont pour tous ceux qui ont, d'une manière ou d'une autre, rendu l'achèvement de ce travail possible. Je voudrais leur exprimer ici ma gratitude.

Tout d'abord, je tiens à remercier mes deux directrices de thèse, Myriam Bras et Laure Vieu, pour leur patience et pour leur disponibilité pendant toute la durée de ce travail, et plus particulièrement durant les derniers mois de rédaction. Grâce à cette codirection, j'ai bénéficié tout au long de mon Doctorat de deux fois plus de soutien, d'encouragements et de conseils. Je les remercie pour leur encadrement scientifique mais également pour leurs qualités humaines. Elles ont toujours été à l'écoute et ont su me redonner confiance dans les (nombreux) moments de doute. Merci pour tout !

J'adresse mes plus sincères remerciements à Francis Corblin et à Liesbeth De-gand pour avoir accepté d'être les rapporteurs de cette thèse.

Je remercie également Nicholas Asher et Corinne Rossari qui ont bien voulu faire partie de mon jury en tant qu'examineurs de mon travail.

Je tiens à remercier l'ensemble des membres du laboratoire CLLE-ERSS pour m'avoir accueillie dans d'excellentes conditions pendant mes années de Doctorat. Je me suis sentie intégrée et soutenue. Je remercie tout ceux qui, par un petit mot, une attention, un encouragement, un conseil, m'ont aidée à mener mon travail à son terme. Je remercie également ceux qui ont été mes enseignants et qui m'ont donné l'envie de poursuivre en Sciences du Langage et d'apprendre toujours un peu plus. Merci tout particulièrement à Michel Aurnague, Andrée Borillo, Anne Condamines, Cécile Fabre, Claudine Garcia-Debanc, Mai Ho-Dac, Anne Le Draoulec, Fabio Montermini, Marie-Paule Péry-Woodley, Josette Rebeyrolle et Ludovic Tanguy. Je remercie également les collègues de l'IRIT, et notamment de l'équipe

MELODI. Enfin, je n’oublie pas Laurence Lamy et Nathalie Moulic, toujours de bonne humeur, elles m’ont rendu maintes fois service.

Je suis aussi reconnaissante à Francis Corblin qui m’a accueillie en Master 1 pendant mon année d’“exil parisien”. En me proposant de travailler sur l’ouvrage de Toulmin, il m’a permis de faire mes premiers pas dans les domaines de l’argumentation et de la logique.

Je dois beaucoup à ceux que je pourrais appeler “mes compagnons de galère”, à ces collègues, doctorants ou anciens doctorants, dont beaucoup sont devenus des amis. J’ai bénéficié, grâce à leur bonne humeur, leur gentillesse, leur empathie, d’un environnement de travail idéal et je ne suis pas prête d’oublier les bons moments passés “au 6^{ème}”. Je tiens à remercier tout particulièrement :

- Fanny Lalleman et Marie-France Roquelaure, qui m’ont toutes deux accueillie dès ma première année de thèse. Je remercie Marie-France pour sa gentillesse, sa patience, sa disponibilité, pour avoir toujours été présente et à l’écoute. Je remercie Fanny, grâce à qui j’ai appris tellement de choses, je lui dois beaucoup. Sans ses conseils et ses encouragements, mon expérience du Doctorat n’aurait sans doute pas été la même.
- Marine Lasserre et Cécile Viollain, arrivées un peu plus tard. Je les remercie toutes deux en tant qu’ex(cellentes)-représentantes des doctorants, en tant que co-aventurières JéTou-iennes, mais aussi pour tous les bons moments passés ensemble, pour les fous rires et les sessions de travail gasconnes, pour leurs encouragements et leur bonne humeur. Elles ont toujours été là et je leur en suis reconnaissante.
- Dans la “famille SDRT”, j’appelle le petit frère et la grande sœur : Florian Savreux et Marianne Vergez-Couret, avec qui j’ai eu la chance de partager beaucoup de choses durant ces deux dernières années. J’ai beaucoup apprécié les différents échanges et réflexions que nous avons pu avoir. Ils ont tous deux été bien plus que des collègues, ils m’ont écoutée, encouragée, conseillée.

Je remercie également :

- les anciens doctorants, qui m’ont fait bénéficier de leur expérience et ont toujours été de bon conseil : Clémentine Adam pour son soutien notamment lors des débuts difficiles de rédaction, Buddy Dirat et sa bonne humeur, Aurélie Guerrero et Stéphanie Lopez pour avoir toujours si bien pris soin des “plus jeunes”, François Morlane-Hondère et tous les bons conseils qu’il a pu me donner depuis le Master 2, Manuel Pérez, Aurélie Picton et Caitlin Smith ;
- ceux qui “galèrent” encore (courage!) : Lama Allan, Hugo Chatellier, Emilie Chorin (pour toutes ses attentions), Luce Lefevre, Simon Leva, Sophie

Mayras-Cauchois, Karla Orihuela, Nikola Tulechki (pour les bons moments passés à ESSLLI) et Maxime Warnier ;

— les doctorants de passage qui ont égayé les bureaux du 6^{ème} le temps de leur séjour : Laure Anne Johnsen et Matteo Pascoli.

Enfin, j'ai eu le plaisir, durant mon Doctorat, de collaborer avec des (anciens) doctorants d'autres laboratoires. Parmi les linguistes, je remercie Guillaume Carbou pour son enthousiasme dans tous les projets, Marie-Mandarine Colle-Quesada pour les longues discussions autour d'un café, Charlotte Alazard et Lionel Fontan. J'adresse une pensée également à Caroline Martin et sa bonne humeur imperturbable.

Je remercie aussi Stéphanie et Renaud pour leurs bons conseils et leurs encouragements jusqu'aux tous derniers jours.

Enfin, je tiens à remercier toute ma famille qui a fait preuve d'une patience exemplaire, à commencer par mes parents qui m'ont accordé leur confiance, qui m'ont soutenue et encouragée. Je ne remercierai jamais assez ma sœur, Nadine. Elle a toujours été là pour moi, au bout du fil. Je remercie (ou non-remercie pas) mon frère, Alain, pour tout et pour rien. Merci aussi à mes grands parents. Je tiens également à remercier mes beaux-parents pour leur bienveillance.

Enfin, rien n'aurait été possible sans toi, Fabien. Tu m'as soutenue au quotidien, tu m'as encouragée, supportée, tu as veillé à ce que je m'aère et me change les idées, tu m'as fait gagner un temps précieux grâce à ton aide en informatique, et tellement d'autres choses. Merci pour tout.

La folie, c'est se comporter de la même manière
et s'attendre à un résultat différent.

– Albert Einstein

Table des matières

Introduction	1
I La causalité à travers la littérature	7
1 Définir la causalité	11
1.1 Introduction à la notion de <i>causalité</i>	12
1.2 Définitions conceptuelles de la <i>causalité</i>	16
1.2.1 La causalité, au cœur des débats philosophiques	16
1.2.2 Quelques caractéristiques associées à la causalité	22
1.3 Quand <i>causer</i> , c'est aussi <i>argumenter</i>	27
1.3.1 Histoire des théories de l'argumentation	29
1.3.2 Argumentation <i>vs.</i> raisonnement	37
1.4 <i>Causer de la causalité</i> : bilan terminologique conceptuel	41
2 Exprimer la causalité	45
2.1 Causalité intra-événementielle	47
2.1.1 Sémantique verbale et causalité	48
2.1.2 Les verbes causatifs	53
2.2 Causalité inter-événementielle	59
2.2.1 Réalisations linguistiques de la causalité inter-événementielle	59
2.2.2 La causalité confrontée à d'autres relations	72
2.3 Causalité argumentative	79
2.3.1 Des connecteurs révélateurs de la complexité causale : autour des emplois épistémiques de <i>parce que</i> et de <i>donc</i>	80
2.3.2 Causalité énonciative : niveau épistémique <i>vs.</i> niveau prag- matique	91
2.4 Bilan terminologique linguistique et positionnement	96

3	Discours et relations causales	105
3.1	Le <i>discours</i>	106
3.1.1	De la phrase au discours : les notions de <i>cohésion</i> et de <i>cohérence</i>	107
3.1.2	Théories du discours et relations de cohérence	110
3.2	Les relations causales, largement acceptées dans les théories du discours	116
3.2.1	Des relations diversifiées	116
3.2.2	Des relations par défaut	123
3.3	Les marqueurs du discours	129
3.3.1	Rôle des marqueurs discursifs dans l'interprétation du discours	129
3.3.2	Rapports et correspondances entre indices discursifs et relations de discours	135
3.4	Bilan et motivations liées au choix du cadre théorique	140
4	SDRT et relations causales	143
4.1	Construction de la représentation du discours : de la DRT à la SDRT	144
4.1.1	D'une sémantique vériconditionnelle à une sémantique dynamique : la DRT	145
4.1.2	D'une représentation du contenu sémantique du discours à une représentation de la structure du discours : la SDRT . . .	151
4.2	Les relations de discours envisagées par la SDRT	159
4.2.1	Nature des relations	159
4.2.2	Règles associées aux relations	161
4.3	Traitement des relations causales en SDRT	167
4.3.1	Les relations <i>Explication</i> et <i>Résultat</i>	167
4.3.2	Les autres relations causales	172
4.4	Bilan et objectifs	178
II	Constitution du corpus d'étude	181
5	Présentation de la ressource ANNODIS	185
5.1	Un corpus construit selon deux approches	186
5.1.1	Approche <i>macro</i> ou <i>descendante</i>	187
5.1.2	Approche <i>ascendante</i>	189
5.1.3	Bilan et description des données sélectionnées pour satisfaire les deux approches	193
5.2	Méthodologie adoptée par l'approche ascendante	195
5.2.1	Une annotation en plusieurs étapes	196
5.2.2	La segmentation en UDE	198

5.2.3	L'annotation des relations rhétoriques	201
5.3	Premières exploitations de la ressource ANNODIS	206
5.3.1	Validation d'hypothèses théoriques	207
5.3.2	Apprentissage automatique	207
5.3.3	Analyses linguistiques des relations de discours	208
5.4	Bilan et perspectives	212
6	Des difficultés posées par l'annotation discursive des relations cau-	
	sales	215
6.1	Réflexions sur la segmentation en unités de discours élémentaires . .	216
6.1.1	Considérations générales	216
6.1.2	Segmentation et causalité	222
6.2	Accords inter-annotateurs	231
6.2.1	Traitement préalable des données	237
6.2.2	Calcul des accords inter-annotateurs	243
6.3	Réflexions sur l'identification des relations de discours causales . . .	254
6.3.1	Concurrences entre relations causales	257
6.3.2	Concurrences entre relations causales et relations non-causales	264
6.4	Bilan et motivations	269
7	Constitution d'un corpus annoté pour l'étude des relations de	
	discours causales	271
7.1	Pourquoi et comment exploiter la ressource ANNODIS ?	272
7.1.1	À propos des consignes données aux annotateurs	274
7.1.2	À propos du choix des annotateurs	277
7.2	Comment constituer une ressource spécifique pour l'étude des rela-	
	tions causales ?	284
7.2.1	D'ANNODIS à EXPLICADIS	284
7.2.2	Ré-annotation du Corpus_86	286
7.2.3	Élargissement du corpus pour une meilleure représentativité	289
7.3	Quelle(s) approche(s) adopter face aux données ?	294
7.3.1	Approches onomasiologique <i>vs.</i> sémasiologique	294
7.3.2	Complémentarité des deux approches	296
7.4	Bilan et exploitations	297
III	Analyse empirique des relations de discours causales	299
8	Construction d'une typologie des relations causales dans le cadre	
	de la SDRT	303
8.1	Les relations causales envisagées par la SDRT	304

8.1.1	Les relations d' <i>Explication</i> et de <i>Résultat</i> dans le corpus . .	305
8.1.2	Les relations d' <i>Explication*</i> et de <i>Résultat*</i> dans le corpus .	309
8.2	Pour une prise en compte de la causalité argumentative : introduction des relations causales épistémiques	317
8.2.1	Évaluatifs et ambiguïté	321
8.2.2	Modalité et subjectivité	327
8.3	Le cas particulier des relations causales inférentielles	333
8.3.1	Des relations d'ordre logique	333
8.3.2	Un sous-type de relations épistémiques	337
8.4	Autres relations causales	340
8.5	Bilan	343
9	Études quantitatives sur corpus	347
9.1	À propos des accords inter-annotateurs	348
9.1.1	Accords généraux entre ANNODIS et EXPLICADIS	349
9.1.2	Accords inter-annotateurs par type de relation	351
9.2	Type de relation et choix rhétorique	359
9.2.1	Répartition générale par type de relation	359
9.2.2	Répartition des relations portant sur le contenu propositionnel	367
9.3	Études quantitatives sur le genre textuel	373
9.3.1	Répartition selon le type de relation	374
9.3.2	Répartition en fonction du choix rhétorique	378
9.4	Bilan	383
10	Étude en largeur des indices associés aux relations causales	385
10.1	Considérations générales	386
10.1.1	Inventaire des indices causaux dans EXPLICADIS	387
10.1.2	Autres indices linguistiques et configurations particulières . .	395
10.2	À propos des indices associés aux relations de type <i>Rh_Exp</i>	397
10.2.1	<i>Car, parce que, puisque</i>	399
10.2.2	<i>En effet</i>	407
10.2.3	Autres indices discursifs lexicaux	412
10.3	À propos des indices associés aux relations de type <i>Rh_Res</i>	417
10.3.1	<i>Donc</i>	419
10.3.2	<i>Ainsi</i>	426
10.3.3	Autres indices discursifs lexicaux	431
10.4	Bilan sur les indices associés aux relations causales : LEX-PLICADIS	435
	Conclusion	443

Index	449
Index thématique	449
Index des auteurs	455
 Bibliographie	 461
 Annexes (voir volume 2)	 483
A Corpus_86	489
B Corpus_31	605

Liste des tableaux

2.1	Résultats de la confrontation entre les emplois en corpus de <i>causer</i> et <i>entraîner</i> par Di Vito (2005)	63
2.2	Indices de la relation d' <i>Explication</i> recensés dans LEXCONN	69
2.3	Indices de la relation de <i>Résultat</i> recensés dans LEXCONN	70
3.1	Relations causales inventoriées par Hovy et Maier (1993)	119
3.2	Classification des relations conjonctives proposée par Martin (1992) basée sur les caractéristiques des connecteurs	136
5.1	Sous-corpus constituant la ressource ANNODIS	194
5.2	Répartition des textes selon le nombre d'annotations distinctes reçues	197
5.3	Nombre de textes annotés selon l'approche ascendante issus de chaque sous-corpus du projet ANNODIS	198
5.4	Liste des relations utilisées pour le projet ANNODIS	203
6.1	Nombre de textes annotés par chaque annotateur au sein du Corpus_86	232
6.2	Fréquence des relations de discours dans le Corpus_86	235
6.3	Annotations du texte NEWS_02	245
6.4	Annotations de NEWS_02 retenues pour le calcul de l'accord inter-annotateurs selon le traitement AA	246
6.5	Annotations de NEWS_02 retenues pour le calcul de l'accord inter-annotateurs selon le traitement AAP	246
6.6	Confrontation des annotations au sein de la paire d'annotateurs A et B	247
6.7	Confrontation des annotations au sein de la paire d'annotateurs A et E	248
6.8	Confrontation des annotations au sein de la paire d'annotateurs B et E	249

6.9	Préparation des annotations des annotateurs B et E en vue du calcul de l'accord inter-annotateurs	252
6.10	Accords inter-annotateurs	253
6.11	Annotations concurrentes (appariables) des relations d' <i>Explication</i> dans le Corpus_86	257
6.12	Annotations concurrentes (appariables) des relations de <i>Résultat</i> dans le Corpus_86	258
6.13	Annotations concurrentes (appariables) des relations d' <i>Explication</i> * dans le corpus exploratoire	259
7.1	Confrontation entre deux types de corpus annotés : <i>corpus de référence</i> et <i>corpus expérimental</i>	283
7.2	Répartition des textes du Corpus_86 selon les sources dont ils sont issus	290
7.3	Répartition des textes constituant notre corpus d'étude en fonction des sources dont ils sont issus	292
7.4	Confrontation des approches sémasiologique et onomasiologique	295
8.1	Récapitulatif des différents types de relations causales définis	344
9.1	Accords entre chaque annotateur d'ANNODIS et l'annotation EXPLICADIS dans le Corpus_86	350
9.2	Accords inter-annotateurs (moyennes pondérées) pour chaque type de relations causales annotées dans le Corpus_86	353
9.3	Annotations concurrentes (appariables) des relations d' <i>Explication</i> et de <i>Résultat</i> inter-événementielles dans le Corpus_86	355
9.4	Annotations concurrentes (appariables) des relations d' <i>Explication</i> et de <i>Résultat</i> épistémiques dans le Corpus_86	356
9.5	Annotations concurrentes (appariables) des relations d' <i>Explication</i> et de <i>Résultat</i> épistémiques ambiguës dans le Corpus_86	356
9.6	Annotations concurrentes (appariables) des relations d' <i>Explication</i> et de <i>Résultat</i> inférentielles dans le Corpus_86	357
9.7	Annotations concurrentes (appariables) des relations d' <i>Explication</i> et de <i>Résultat</i> pragmatiques dans le Corpus_86	357
9.8	Fréquence des relations causales dans chaque sous-corpus	374
10.1	Répartition des indices discursifs lexicaux dans les relations de type <i>Rh_Exp</i> dans EXPLICADIS	388
10.2	Répartition des indices discursifs lexicaux dans les relations de type <i>Rh_Res</i> dans EXPLICADIS	389
10.3	Répartition des indices discursifs lexicaux au sein des différentes relations de type <i>Rh_Exp</i> dans EXPLICADIS	398

10.4	Récapitulatif des emplois de <i>car</i> , <i>parce que</i> et <i>puisque</i>	406
10.5	Récapitulatif des emplois de <i>en effet</i>	412
10.6	Répartition des indices discursifs lexicaux au sein des différentes relations de type <i>Rh_Res</i> dans EXPLICADIS	418
10.7	Fonctions de <i>donc</i> et substitutions possibles d'après Bolly et Degand (2009)	425
10.8	Récapitulatif des emplois de <i>donc</i>	426
10.9	Récapitulatif des emplois de <i>ainsi</i>	431
10.10	LEX-PLICADIS : les indices discursifs lexicaux associés à <i>Rh_Exp</i> . .	439
10.11	LEX-PLICADIS : les indices discursifs lexicaux associés à <i>Rh_Res</i> . .	442
A.1	Annotations disponibles pour le Corpus_86	491
B.1	Annotations et extraits de textes disponibles pour le Corpus_31 . .	606

Liste des figures

1.1	Contrainte temporelle (d'après Nazarenko, 2000, p.41)	25
1.2	Schéma de l'argumentation de Toulmin (1958)	32
1.3	Représentation de la structure argumentative de l'exemple (1.7) selon Toulmin (1958)	32
2.1	Représentation lexicale du verbe <i>kill</i> selon Pustejovsky (1995) . . .	52
2.2	Structure de <i>kill</i> selon Pustejovsky (1995)	52
2.3	Structure de l'exemple (2.4) d'après Danlos (2000)	53
2.4	Structure de l'exemple (2.5) d'après Danlos (2000)	54
2.5	Relation de but ou causalité finale	75
2.6	Relation de <i>Résultat</i> ou causalité efficiente	75
2.7	Glissements de sens de <i>parce que</i> et <i>car</i> selon le Groupe λ -1 (1975) .	83
2.8	Typologie et continuum des niveaux et moyens d'expression de la causalité présentés dans ce chapitre	97
2.9	Carte cognitive élaborée par Jackiewicz (1998, p.113)	101
2.10	Carte des moyens d'expression linguistique de la causalité selon la typologie établie dans ce chapitre	102
3.1	Nombre d'auteurs (ou théories) qui considèrent chacune des (catégories de) relations recensées par Hovy et Maier (1993)	115
3.2	Classification des relations causales proposées par Sanders <i>et al.</i> (1992)	127
4.1	DRS du discours (4.1)	146
4.2	Étapes de la construction de la DRS de (4.2)	147
4.3	DRS du discours (4.4-a)	149
4.4	DRS du discours (4.4-b)	150
4.5	Étapes de la construction de la représentation du discours en SDRT	152
4.6	DRS des discours (4.6-a) et (4.6-b)	153
4.7	SDRS du discours (4.6) (versions détaillée et simplifiée)	155

4.8	SDRS du discours (4.7)	156
4.9	Représentations graphiques de la SDRS de (4.7)	157
4.10	Sites d'attachement disponibles	158
5.1	Exemple de structure énumérative	190
5.2	Exemple de chaîne topicale	191
5.3	Exemple de texte segmenté en unités de discours élémentaires (UDE)	191
5.4	Représentation de la structure discursive de l'extrait de texte présenté dans la figure 5.3	192
5.5	Étapes de la constitution du corpus ANNODIS selon l'approche ascendante	199
5.6	Texte WIK1_03 segmenté et annoté selon l'approche ascendante	206
9.1	Répartition générale des relations causales dans le corpus	360
9.2	Répartition des relations causales épistémiques selon le choix rhétorique	362
9.3	Répartition des relations causales de type <i>Rh_Exp</i>	364
9.4	Répartition des relations causales de type <i>Rh_Res</i>	365
9.5	Répartition générale des relations causales portant sur le contenu propositionnel	368
9.6	Répartition des relations causales portant sur le contenu propositionnel pour chaque configuration	369
9.7	Répartition des relations causales d' <i>Explication</i> (en %)	371
9.8	Répartition des relations causales de <i>Résultat</i> (en %)	372
9.9	Répartition des relations causales au sein de chaque sous-corpus (en %)	375
9.10	Répartition des relations causales portant sur le contenu au sein de chaque sous-corpus (en %)	377
9.11	Répartition des relations causales au sein de chaque sous-corpus en fonction du choix rhétorique (en %)	378
9.12	Répartition des relations causales dans le sous-corpus NEWS (en %)	379
9.13	Répartition des relations causales dans le sous-corpus WIK (en %)	380
9.14	Répartition des relations causales dans le sous-corpus GEOP (en %)	381
9.15	Répartition des relations causales dans le sous-corpus LING (en %)	382
10.1	Indices discursifs lexicaux et relations de type <i>Rh_Exp</i> dans EXPLICADIS	391
10.2	Indices discursifs lexicaux et relations de type <i>Rh_Res</i> dans EXPLICADIS	392
10.3	Indices discursifs lexicaux et relations causales dans chaque sous-corpus d'EXPLICADIS	394

10.4	Distribution de <i>car</i> , <i>parce que</i> et <i>puisque</i> dans EXPLICADIS selon le type de relation <i>Rh_Exp</i>	400
10.5	Échelonnement de <i>parce que</i> , <i>car</i> et <i>puisque</i> en termes d'Implication du Locuteur d'après Degand et Bestgen (2004)	404
10.6	Distribution de <i>en effet</i> dans EXPLICADIS selon le type de relation <i>Rh_Exp</i>	409
10.7	Distribution de <i>donc</i> dans EXPLICADIS selon le type de relation <i>Rh_Res</i>	420
10.8	Distribution de <i>ainsi</i> dans EXPLICADIS selon le type de relation <i>Rh_Res</i>	427

Liste des abréviations

ANNODIS	ANNOtation DIScursive de corpus
CMLF	Congrès Mondial de Linguistique Française
CT	Chaîne Topicale
DISCOR	DIScourse Structure and COReference Resolution
DRS	Discourse Representation Structure
DRT	Discourse Representation Theory
EXPLICADIS	EXPLICation et Argumentation en DIScours
FDTB	French Discourse Tree Bank
GEOP	Sous-corpus constitué d'articles consacrés à la géopolitique mis à disposition par l'IFRI
IL	Indice Lexical
IFRI	Institut Français des Relations Internationales
LEXCONN	French LEXicon of Discourse CONNectives
LING	Sous-corpus extrait des actes de CMLF 2008
NEWS	Sous-corpus extrait de <i>Est Républicain</i>
PDTB	Penn Discourse TreeBank
Rh_Exp	Ensemble constitué par les relations d' <i>Explication</i> , d' <i>Explication_épistémique</i> , d' <i>Explication_inférentielle</i> et d' <i>Explication_pragmatique</i>
Rh_Res	Ensemble constitué par les relations de <i>Résultat</i> , de <i>Résultat_épistémique</i> , de <i>Résultat_inférentiel</i> et de <i>Résultat_pragmatique</i>
RST	Rhetorical Structure Theory
SE	Structure Énumérative
SDRS	Segmented Discourse Representation Structure

SDRT Segmented Discourse Representation Theory

TAL Traitement Automatique des Langues

TLFi Trésor de la Langue Française informatisé

UDE Unité de Discours Élémentaire

WIK Sous-corpus extrait de Wikipédia

Introduction

La causalité occupe une place primordiale dans notre vision du monde. De l'origine de celui-ci à des situations vécues au quotidien, de nombreux phénomènes sont sujets à des questionnements : nous cherchons à comprendre pourquoi, nous cherchons des explications. Ces questionnements visent à déterminer des causes, mais aussi à identifier des liens. Cette approche du monde, où toute chose pourrait trouver son explication, vise souvent à nous rassurer sur le fait que le monde n'est pas chaos et qu'il existe une certaine logique dans l'enchaînement des événements. En identifiant ces liens, nous espérons, par ailleurs, pouvoir agir sur notre avenir et nous rassurer sur le fait que nous sommes maîtres de notre destin. Ainsi, la connaissance que nous avons sur les relations entre causes et effets, conditionne souvent les choix que nous faisons. Nous savons qu'une décision aura des répercussions, des effets, et nous apprenons ainsi de notre passé. Les philosophes se sont longtemps interrogés, et s'interrogent encore, sur l'existence de *lois causales* qui régiraient le monde et selon lesquelles un même type d'événement serait toujours suivi d'un autre même type d'événement.

Dans le cadre de cette thèse, nous n'entrerons pas dans de tels débats conceptuels. Notre approche de la causalité est avant tout linguistique. Nous nous concentrerons sur les réalisations linguistiques des relations de discours causales en français écrit.

En linguistique, la causalité a fait l'objet de nombreux travaux qui se distinguent par des approches et conceptions différentes. Elle occupe une place cruciale dans les recherches en sémantique verbale, elle correspond à la famille de relations la plus acceptée dans les théories du discours et elle est également exploitée dans les travaux consacrés à l'argumentation. À travers la littérature, la causalité est abordée sous différents aspects et la terminologie liée à cette notion varie d'un domaine à l'autre. Il en est de même au sein des théories du discours. La causalité y occupe une place centrale, et pourtant il n'existe pas de consensus quant aux

relations qui peuvent lui être associées. Ainsi, malgré une littérature abondante sur le sujet, il est encore difficile aujourd’hui de s’accorder sur la définition qui peut être associée à cette notion. Un des objectifs de cette thèse sera de tenter de comprendre la place et le rôle joué par les relations causales dans ces différents domaines d’étude.

Nous nous intéresserons plus particulièrement à l’articulation entre *causalité* et *argumentation*. Si la langue permet de décrire le monde, elle permet aussi d’agir sur celui-ci, d’agir sur autrui. On peut rapporter des événements et les présenter comme étant liés causalement, mais on peut aussi vouloir exposer son avis sur une situation, rendre compte de ses propres croyances. Il faudra alors justifier celles-ci, apporter des raisons de nous croire. Ainsi, on peut expliquer mais aussi argumenter. Nous montrerons dans cette thèse en quoi l’explication aussi bien que l’argumentation font toutes deux appel à la causalité.

Ce travail s’inscrit au sein du projet EXPLICADIS (EXPLICation et ARGumentation en DIScours), dont l’objectif est de proposer, à partir d’une étude sur corpus, une caractérisation des relations de discours liées à la causalité selon une approche sémantique et pragmatique du discours, dans le cadre théorique de la SDRT (*Segmented Discourse Representation Theory*) (Asher et Lascarides, 2003).

Cette théorie, la SDRT, permet de rendre compte de l’interprétation du discours et des indices discursifs qui la guident. Elle s’appuie pour cela sur des relations de discours, parmi lesquelles figurent un certain nombre de relations causales. Les relations qui retiendront notre attention dans cette thèse sont les relations d’*Explication* (1-a), de *Résultat* (1-b), d’*Explication** (2-a) et de *Résultat** (2-b)¹ :

- (1) a. Max est tombé. John l’a poussé.
- b. John a poussé Max. Il est tombé.
- (2) a. Ferme la fenêtre. Il fait froid.
- b. Il fait froid. Ferme la fenêtre.

Pour pouvoir décrire le comportement des relations causales et de leurs marqueurs, il était nécessaire de pouvoir s’appuyer sur des données attestées. Nous proposons ainsi dans cette thèse de mettre la SDRT à l’épreuve des données.

Le projet EXPLICADIS repose sur un projet antérieur, ANNODIS (ANNOtation DIScursive de corpus) (Péry-Woodley *et al.*, 2009, 2011 ; Afantenos *et al.*, 2012), qui a donné naissance au premier corpus de textes en français enrichis d’annotations discursives. Le corpus ANNODIS a constitué le point de départ de nos analyses empiriques. Ce corpus, enrichi d’annotations en relations de discours, parmi lesquelles figurent les relations d’*Explication*, d’*Explication**, de *Résultat* et de *Résultat**,

1. Ces exemples sont empruntés à Asher et Lascarides (2003).

nous a autorisée à adopter une approche méthodologique doublement originale pour étudier les relations causales. Alors que la plupart des travaux consacrés en linguistique à la causalité se concentrent principalement sur l'étude des connecteurs, selon une perspective sémasiologique, les annotations réalisées dans le cadre du projet ANNODIS nous ont permis d'aborder la causalité sous un autre angle : c'est la relation elle-même et non ses marqueurs potentiels qui a constitué le point de départ de nos analyses. Cette approche, dite *onomasiologique*, permet d'envisager l'ensemble des réalisations linguistiques d'une relation. La seconde originalité réside dans le fait que les données nous ont servi de point de départ pour nos analyses linguistiques. En plaçant celles-ci au cœur de notre travail, nous souhaitons pouvoir faire émerger de nouveaux phénomènes à étudier, et pas simplement valider ou rejeter des hypothèses déjà établies.

En observant les relations de discours causales annotées dans le cadre du projet ANNODIS, nous nous sommes retrouvée confrontée à différents problèmes, le principal étant que les accords inter-annotateurs en ce qui concerne l'annotation des relations causales étaient extrêmement faibles. Deux types de confusions ont plus particulièrement retenu notre attention. Le premier type de confusion concerne le traitement d'un certain type de verbes : les verbes de causation. Ces verbes, comme *causer*, ont la particularité d'articuler une cause et son effet. Se pose alors la question de la nature de la relation causale en jeu : les verbes de causation *marquent-ils* une relation de discours causale, une relation de *Résultat*, au même titre que des connecteurs comme *donc*, *de ce fait* ou *du coup* ? Cette question soulève le problème de la segmentation discursive et de la définition d'une relation de discours.

Le second type de confusion qui a retenu notre attention concerne l'annotation des relations d'*Explication** et de *Résultat**. D'une part ces relations n'ont été que très peu repérées par les annotateurs. Et d'autre part, les quelques rares cas annotés ne correspondent pas vraiment aux relations telles qu'elles ont été décrites en SDRT. Nous avons reconnu dans plusieurs cas un autre type de lien, un lien relevant de l'argumentation. Le second problème concerne donc le champ couvert par les relations d'*Explication** et de *Résultat**. Il questionne le rôle joué par la causalité dans ces relations et plus généralement dans l'argumentation.

De ces problèmes, émergent des questions plus générales sur les frontières du champ des relations causales en discours et sur la sémantique de ces relations, questions auxquelles nous répondrons dans cette thèse.

Dans la continuité du projet ANNODIS et sur la base de la ressource constituée lors de ce projet, nous avons procédé à la construction d'un nouveau corpus de textes, le corpus EXPLICADIS, enrichi cette fois-ci spécifiquement pour l'étude des

relations de discours causales. Ce corpus tient compte des solutions que nous avons proposées pour résoudre les deux problèmes que nous avons évoqués. Ainsi, ce travail soulève également des questions méthodologiques liées à la constitution d'un nouveau corpus et à l'annotation.

Cette thèse se situe donc à l'interface entre linguistique de corpus et linguistique théorique et ses enjeux sont à la fois méthodologiques et théoriques. Notre objectif est de fournir une meilleure description et caractérisation des relations de discours causales et de leurs marqueurs dans le cadre théorique de la SDRT, à partir d'une analyse empirique sur corpus de l'expression de la causalité dans le discours.

Pour répondre à l'objectif fixé, cette thèse s'articulera en trois grandes parties.

La partie I dressera un état des lieux sur les travaux menés jusqu'à présent sur la notion de *causalité* et présentera le cadre théorique dans lequel s'inscrivent nos recherches. Nous nous intéresserons tout d'abord (chapitre 1) aux définitions qui ont pu être associées au concept de *causalité*. Nous nous pencherons notamment sur les propositions faites par certains philosophes qui se sont interrogés sur les caractéristiques de la causalité, ainsi que sur les travaux menés dans le domaine de l'argumentation. Nous rapprocherons ainsi *causalité* et *argumentation*. Dans le chapitre 2, nous adopterons un point de vue linguistique et nous nous intéresserons ainsi aux moyens d'expression de la causalité. Ce chapitre nous amènera à distinguer différents types de relations causales et à délimiter, parmi ceux-ci, ce qui constituera notre objet d'étude dans cette thèse. Ces deux chapitres nous semblaient essentiels étant donnée la diversité des domaines de recherche exploitant la notion de *causalité*. Lorsque nous nous sommes confrontée à cette littérature extrêmement abondante, il nous est rapidement apparu que la terminologie liée à la *causalité* était floue et mouvante, prêtant parfois à confusion. Ainsi, un des premiers objectifs que nous nous sommes fixés, objectif qui nous semblait nécessaire pour aborder la suite de notre travail, a été de dresser un panorama de ces différents travaux en organisant les termes employés selon ce qu'ils désignaient. Suite à cet état des lieux, nous nous concentrerons, dans les chapitres 3 et 4, sur le cadre théorique dans lequel s'inscrivent nos recherches. Pour ce faire, nous commencerons (chapitre 3) par aborder différentes préoccupations liées à l'étude du discours et nous rendrons compte notamment de la place accordée à la causalité dans les théories du discours. Puis, nous présenterons la SDRT et le traitement que propose cette théorie pour la causalité (chapitre 4).

La partie II sera consacrée au versant méthodologique de notre étude. Elle portera sur la constitution de notre corpus et soulèvera des questionnements méthodologiques. Le premier chapitre de cette partie (chapitre 5) sera consacré à la ressource ANNODIS. Nous y présenterons cette ressource ainsi que la méthodologie qui a été suivie pour sa constitution. Le chapitre 6 soulèvera, quant à lui, les difficultés auxquelles nous avons été confrontée pour délimiter notre objet d'étude dans la perspective de constituer notre propre corpus annoté en relations de discours causales. Ces réflexions ont été menées notamment sur la base de nos observations quant aux situations d'accords et de désaccords entre les annotateurs du projet ANNODIS. Il y sera question, entre autres, du problème de la segmentation discursive. Le chapitre 7, enfin, sera consacré à la méthodologie que nous avons adoptée pour la constitution de notre propre corpus, le corpus EXPLICADIS.

La partie III présentera les résultats issus de la confrontation entre les données et la théorie. Dans le chapitre 8, nous proposerons d'enrichir la SDRT d'une gamme de relations causales plus à même de rendre compte de la réalité des données. Le chapitre 9 rendra compte de certaines études quantitatives et comparatives que nous avons menées sur le corpus. Il y sera question des liens entre types de relations causales, choix rhétoriques et genres textuels. Enfin, le chapitre 10 sera consacré aux indices discursifs associés aux relations causales. Nous rendrons compte de l'ensemble des indices liés à l'expression de la causalité que nous avons relevés dans notre corpus grâce à une approche onomasiologique, et prolongerons notre travail grâce à une analyse sémasiologique de chacun de ces indices.

Première partie

LA CAUSALITÉ À TRAVERS LA
LITTÉRATURE

Cette première partie vise deux objectifs. Nous souhaitons, d'une part, dresser ici un état des lieux sur la littérature qui a été consacrée à la causalité et, d'autre part, introduire le cadre théorique dans lequel nos recherches s'inscrivent.

La littérature sur la causalité est extrêmement riche et abondante. Elle recouvre des disciplines variées, telles que la philosophie, la linguistique ou encore la psycholinguistique. Il convient par ailleurs de distinguer les travaux menés sur la causalité en tant que *concept*, c'est-à-dire comme une relation s'établissant entre des entités du monde, et la causalité en tant que *relation linguistique* donnant lieu à différentes réalisations.

Cette partie s'articulera en quatre chapitres. Dans le premier chapitre, nous rendrons compte de différentes tentatives de définitions liées au concept de *causalité*. Ce chapitre proposera ainsi un état de l'art sur les travaux menés notamment en philosophie. Il y sera question de la causalité en tant que relation entre des éventualités du monde, mais aussi de la place de la causalité dans l'argumentation. Le second chapitre visera à introduire la causalité en tant qu'objet d'étude linguistique. Il dressera un panorama des différentes réalisations linguistiques de la causalité relevées dans la littérature.

À la suite de ce chapitre, nous restreindrons petit à petit le cadre de notre étude. Nous nous intéresserons tout d'abord, dans le chapitre 3, aux théories du discours, aux enjeux et objectifs qu'elles visent, et tâcherons aussi de rendre compte de la place de la causalité au sein de celles-ci. Enfin, le chapitre 4 sera consacré au cadre théorique de la SDRT, cadre dans lequel nos recherches s'inscrivent. Nous présenterons la SDRT ainsi que l'état actuel des recherches menées sur la causalité dans ce cadre.

À travers la littérature, nous avons relevé que la terminologie employée pour étudier la causalité variait selon les auteurs et les domaines d'études, entraînant ainsi des confusions. C'est pourquoi, nous nous efforcerons, tout au long de cette partie, de mettre en place notre propre terminologie dans le but de rendre compte le plus clairement possible des différentes notions liées à la causalité.

Définir la causalité

Sommaire

1.1 Introduction à la notion de <i>causalité</i>	12
1.2 Définitions conceptuelles de la <i>causalité</i>	16
1.2.1 La causalité, au cœur des débats philosophiques	16
1.2.2 Quelques caractéristiques associées à la causalité	22
1.3 Quand <i>causer</i>, c’est aussi <i>argumenter</i>	27
1.3.1 Histoire des théories de l’argumentation	29
1.3.2 Argumentation <i>vs.</i> raisonnement	37
1.4 <i>Causer de la causalité</i> : bilan terminologique conceptuel	41

Dans ce premier chapitre, nous rendrons compte de différentes définitions liées au concept de *causalité* que nous avons relevées dans la littérature. Nous verrons que celui-ci a fait l’objet de nombreux débats sans que jamais de définition satisfaisante ne soit proposée. Ce chapitre nous permettra ainsi de mieux cerner notre objet d’étude ainsi que les difficultés qu’il peut poser. Nous nous restreindrons à des considérations conceptuelles et n’aborderons véritablement la causalité en tant qu’objet d’étude linguistique qu’à partir du chapitre 2.

Ce premier chapitre s’articulera en quatre temps. Tout d’abord, nous introduirons la notion de *causalité* en relevant certaines de ses caractéristiques, caractéristiques qui restent très générales et souvent assez vagues, à travers les définitions proposées dans les dictionnaires de langue, mais aussi en regard de la place qui lui est accordée dans les grammaires traditionnelles notamment. Cette section qui vise à rendre compte d’une certaine manière de la conception “naïve” de la notion de *causalité* sera suivie de deux sections qui aborderont de façon plus approfondie certains travaux menés dans le domaine de la philosophie, dans un premier

temps, mais aussi de l'argumentation, dans un second temps. Dans chacune de ces sections, nous adopterons tout d'abord un point de vue historique afin de rendre compte au mieux de l'évolution du traitement consacré à la causalité, puis à l'argumentation. Mais nous proposerons aussi de considérer certaines caractéristiques propres à chacune de ces notions afin de mieux délimiter ce qu'elles recouvrent. Enfin, ce chapitre se clôturera sous la forme d'un bilan terminologique, bilan qui nous permettra de faire le point sur les définitions et caractéristiques retenues pour différents concepts que nous étudierons dans cette thèse.

1.1 Introduction à la notion de *causalité*

Dans cette première section, nous commençons notre exploration des définitions données à la causalité. Cette première approche se veut très générale puisqu'elle vise simplement à introduire la causalité en tant que relation.

La causalité figure dans la majorité des grammaires traditionnelles du français, comme le soulignent Gross et Nazarenko (2004, p.16). Elle y est abordée pour caractériser les fonctions d'un certain type de complément circonstanciel. Nous établirons un panorama de la place qu'elle occupe dans ces ouvrages et tenterons ainsi de rendre compte du traitement traditionnel qui lui est réservé.

Définitions. Avant de nous intéresser au traitement fait de la causalité dans les grammaires traditionnelles, nous avons souhaité faire le tour des définitions qui ont pu être données dans les dictionnaires de langue. Pour cela nous nous sommes appuyée sur quatre dictionnaires informatisés :

- le Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi) ;
- la 9^e édition du Dictionnaire de l'Académie française (Académie) ;
- la 2^e édition du Grand Robert de la langue française, version électronique (Robert) ;
- le Dictionnaire Larousse en ligne (Larousse)¹.

1. Ces dictionnaires sont consultables en ligne :

- <http://atilf.atilf.fr/>
- <http://atilf.atilf.fr/academie9.htm>
- <http://www.lerobert.com/espace-numerique/enligne/le-grand-robert-de-la-langue-francaise-en-ligne.html>
- <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais-monolingue>

Tout d’abord, la causalité est une relation, et plus précisément une relation entre une « cause » et son « effet ». Cette définition, certes succincte, fait l’objet d’un consensus dans les dictionnaires : « relation de cause à effet » (TLFi), « lien qui unit la cause à l’effet » (Larousse), « rapport de cause à effet » (Académie), « rapport de la cause à l’effet qu’elle produit » (Robert).

Nous nous sommes donc interrogée sur la nature de ces deux éléments reliés causalement : qu’est-ce qu’une cause ? qu’est-ce qu’un effet ?

Les définitions proposées ne sont pas vraiment éclairantes. En effet, comme le souligne Nazarenko (2000, p.3), « La cause se définit par l’effet, et l’effet par la cause [...] ces définitions sont circulaires et donc peu exploitables ». Ainsi, dans le TLFi, la cause est définie comme « ce qui produit un effet » et l’effet comme « ce qui est produit par une cause physique ou morale »².

La notion d’*effet* est parfois mise en lien avec celle de conséquence, elle est définie en tant que « résultat, conséquence de l’action d’un agent, d’un phénomène quelconque » (Larousse) ou encore « conséquence d’un acte, d’un phénomène » (Académie).

Poursuivant notre démarche, nous avons cherché à savoir si les définitions données pour *conséquence* pouvaient nous éclairer : « suite logique à un principe » (TLFi), « ce qui est produit nécessairement par quelque chose, qui en est une suite logique » (Larousse), « ce qui suit, ce qui découle de » (Académie), « suite logique (d’une chose) » (Robert).

Une idée principale se dégage de cette recherche : la conséquence participe à un enchaînement de type logique. Cette idée se retrouve dans les grammaires traditionnelles du français, les relations causales étant souvent classées parmi une catégorie de relations dites *logiques* (Chevalier *et al.*, 2002 ; Chollet et Robert, 2009).

Cependant, certaines grammaires, comme celle de Riegel *et al.* (2009), préfèrent faire figurer les relations causales parmi la catégorie des relations temporelles. Les deux choix de classification sont pertinents.

En effet, ces relations incluent bien une composante temporelle puisque les deux éléments qu’elles lient entre eux (la cause et l’effet dont nous venons de parler) se succèdent dans le temps : « la cause est un fait antérieur ou quasi simultané qui donne la raison d’un autre fait » (Riegel *et al.*, 2009), autrement dit un effet ne peut pas précéder temporellement sa cause³.

2. Nous notons la présence du verbe *produire* dans ces deux définitions. Ce verbe marque un lien de dépendance entre les deux arguments de la relation de causalité, la *cause* et l’*effet*.

3. Nous reviendrons sur les contraintes temporelles exercées par la causalité en 1.2.2. Nous notons toutefois ici l’emploi que les auteurs font du terme *fait*. À nos yeux, l’emploi de ce dernier est inapproprié, ce qu’il désigne ici correspond en réalité à ce que nous appellerons une *éventualité*. En effet, pour la suite de nos analyses, il sera nécessaire d’établir une distinction entre *fait* et *éventualité*. Bien que le terme *fait*, tout comme celui de *situation*, soit couramment employé dans

Par ailleurs, bien qu’aucune explication ne soit donnée, du moins dans les grammaires que nous avons consultées, sur les motivations du classement des relations causales parmi les relations logiques, nous verrons par la suite que cela peut s’expliquer par la place qu’occupe la causalité au sein d’un raisonnement (voir section 1.3.2).

D’autres grammaires encore n’exploitent aucune de ces classifications. Dans celles-ci, la causalité est abordée au sein d’une rubrique consacrée aux compléments circonstanciels, les circonstanciels étant rangées « en divers groupes suivant l’espèce de circonstances qu’elles expriment » (Grevisse, 2009). La liste de ces compléments et sa longueur varient selon les ouvrages. Ainsi, dans *Le Petit Grévisse* (Grevisse, 2009), on trouve des compléments de temps, de cause, de but, de conséquence, de concession (ou d’opposition), de condition et de comparaison et dans le *Bescherelle* (Bescherelle, 2006), des compléments circonstanciels exprimant le temps, le lieu, la manière, le moyen, la cause, l’accompagnement, le prix mais aussi le poids. Nous verrons dans la section 2.2.2 du chapitre 2 que les compléments de but, de concession et de condition peuvent être rapprochés de la causalité.

Ordres de présentation. La causalité peut s’exprimer sous deux formes différentes, selon que l’on présente la cause avant l’effet ou l’effet avant la cause. Les grammaires distinguent ainsi les compléments de cause des compléments de conséquence. Le *Précis de Grammaire CLE* (Chollet et Robert, 2009) indique que « La conséquence est l’inverse de la cause » (p.196). Quelques précisions sont apportées dans la *Grammaire du français contemporain* :

« La relation de causalité comporte deux termes : la cause et l’effet. Dans la subordination causale, on met en dépendance la cause ; dans la subordination consécutive, on met en dépendance l’effet » (Chevalier *et al.*, 2002, p.149)

Dans leur article consacré à l’expression linguistique de la causalité, Gross et Nazarenko (2004, p.17) établissent le même rapprochement : « On constate une grande proximité des catégories linguistiques de la cause et de la conséquence. Un énoncé causal se paraphrase aisément en énoncé consécutif »⁴ et proposent d’illustrer cela par les exemples suivants :

- (1.1) a. Personne n’a pu rentrer parce qu’il avait fermé la porte à clef.
 b. Il avait fermé la porte à clef si bien que personne n’a pu rentrer.

un sens plus large, il nous semble nécessaire d’établir une terminologie plus précise pour éviter toute confusion. Nous nous pencherons sur cette question dans la suite de ce chapitre (section 1.2.1).

4. Pour les auteurs, un énoncé causal est un énoncé qui présente la cause après l’effet et un énoncé consécutif l’effet après la cause.

Dans ces deux types de configurations, le lien causal lie les mêmes arguments. Seul l'ordre de présentation de ces derniers varie⁵. Par la suite, nous regrouperons ces constructions, liant un effet à sa cause (1.1-a) ou une cause à son effet (1.1-b), sous les appellations de *relations causales*, de *relations de causalité*, ou simplement de *causalité*.

Bilan. Dans cette section, nous avons fait le tour des seules informations fournies par les dictionnaires et par les grammaires traditionnelles sur la causalité, informations qui nous semblent peu satisfaisantes. En effet, que ce soit dans les dictionnaires ou dans les grammaires, les définitions manquent de précision, elles sont parfois absentes, souvent incomplètes et surtout bien vagues. Ces ouvrages ne cherchent pas à caractériser la nature même du lien causal, ni celle des éléments qu'il met en relation. Dans les grammaires traditionnelles, les quelques paragraphes consacrés aux deux types de compléments, compléments de cause et compléments de conséquence, se contentent bien souvent de proposer une liste de marqueurs permettant d'introduire chacune des parties de la relation, tels que *parce que*, *car*, *puisque*, *grâce à*, *en raison de*, *pour* pour les compléments de cause et *donc*, *alors*, *par conséquent*, *ainsi* pour les compléments de conséquence : on ne sait pas vraiment expliquer ce qu'exprime la causalité mais on sait qu'elle peut s'exprimer de différentes façons.

La difficulté de caractériser de façon satisfaisante l'expression de la causalité ne semble pas être spécifique à la langue française. En effet, Deléchelle (2001, p.121), qui s'intéresse à l'expression des relations causales en anglais parvient au même constat que nous :

« Rares sont les grammaires traditionnelles du français et de l'anglais traitant de la phrase complexe qui ne consacrent pas quelques lignes aux propositions dites « de cause », plutôt appelées dans les grammaires anglaises « reason clauses ». [...] Syntaxiquement, ces propositions sont classées parmi les circonstancielles (ou adverbiales) sans beaucoup plus de précision. [...] Enfin, on se contente souvent d'énumérer les conjonctions de cause comme si elles étaient interchangeable. »

Le fait que les définitions associées à la causalité restent vagues dans des ouvrages généralistes tels que des grammaires traditionnelles ou des dictionnaires peut s'expliquer par l'absence de consensus quant aux concepts qui lui sont sous-jacents. En effet, le traitement de la causalité a donné lieu, et ce jusqu'à aujourd'hui, à de

5. Nous verrons plus tard que la distinction entre ces deux types de configurations est plus complexe. Nous préférons alors parler d'une différence liée au "choix rhétorique", plutôt qu'à l'ordre de présentation (voir notamment chapitre 6, section 6.3.1).

nombreux débats dans le domaine de la philosophie. Si l'on sait que la causalité peut s'exprimer, on ne sait pas vraiment quelle place elle occupe dans le monde. La causalité et le concept de *cause* qui lui est associé sont ainsi reconnus comme des notions d'une grande complexité. Les propos de nombreux chercheurs qui se sont retrouvés confrontés à celles-ci confirment ce que nous venons de dire. Nous pouvons citer, entre autres, Hovy et Maier (1993) : « nobody has provided a general definition of CAUSE, though causality has been the topic of century of debate. » ou encore Gross et Nazarenko (2004, p.16) : « La cause est une notion difficile à appréhender, des siècles de questionnement n'ayant pas permis de parvenir à une définition satisfaisante. ».

Nous allons dans une seconde section rendre compte des différentes tentatives de définitions qui ont été menées autour du concept de *causalité*.

1.2 Définitions conceptuelles de la *causalité*

La difficulté que nous souhaitons soulever dans cette section ne concerne pas l'absence de définition relative à la notion de *causalité*. En effet, les propositions de définition ne manquent pas. La difficulté se situe en réalité dans l'absence de consensus entre les différentes conceptions. Nous chercherons ici à rendre compte des différents traitements qui ont été envisagés, non pas pour donner raison ou tort à l'un ou l'autre des philosophes abordés, mais pour tenter de comprendre ce qui a pu poser et qui pose encore problème dans la compréhension du concept de *causalité*. Nous dégagerons ensuite, de l'étude des travaux de différents philosophes, quelques règles générales auxquelles la causalité semble répondre.

1.2.1 La causalité, au cœur des débats philosophiques

En philosophie, la causalité occupe une place très controversée. Outre les débats cherchant à déterminer si la causalité fait partie du monde ou de l'esprit, de nombreuses discussions ont été menées quant à la validité même de cette notion : conçue comme le « ciment de l'univers » par Mackie (1980), elle est rejetée par Russell (1912) pour qui elle n'est qu'une « relique d'un âge disparu ».

Afin de mieux situer ces débats, nous établirons ici un rapide panorama historique de quelques travaux majeurs qui ont porté sur le concept de *causalité*. Pour rendre compte de ces travaux, nous nous sommes appuyée sur les articles de Esfeld (2010), Kistler (2004, 2011) et Lefebvre (2006).

Approches métaphysiques de la causalité dans l'Antiquité. Les questionnements relatifs à la notion de *causalité* remontent aux philosophes grecs classiques.

Ainsi, dans le *Timée*, Platon proposait de rendre compte de l'origine de toute chose grâce à un principe de causalité, principe qu'il formulait comme suit : « sans l'intervention d'une cause, rien ne peut être engendré » ou encore « tout ce qui naît naît nécessairement d'une cause ». Cette conception relève de la métaphysique.

À la suite de Platon, considérant la causalité comme une notion métaphysique complexe, Aristote (*Physique*, livre II, chapitre 3, et *Métaphysique*, livre V, chapitre 2) développe sa propre théorie. Tout comme Platon, il ne s'intéresse pas directement aux relations de causalité, mais à un de leur argument : la cause. Aristote propose de distinguer quatre types de causes qui permettent ensemble d'expliquer tout phénomène, il s'agit de⁶ :

- la cause matérielle : « ce qui est dans une chose et ce dont elle provient ; ainsi, l'airain est en ce sens la cause de la statue ; l'argent est cause de la burette » ;
- la cause formelle : « la forme et le modèle des choses ; c'est-à-dire la notion qui détermine l'essence de la chose, et tous ses genres supérieurs. Par exemple, en musique, la cause de l'octave est le rapport de deux à un » ;
- la cause efficiente : « le principe premier d'où vient le mouvement et le repos. Ainsi, celui qui a donné le conseil d'agir est cause des actes qui ont été accomplis ; le père est la cause de son enfant » ;
- la cause finale⁷ : « la fin, le but ; et c'est alors le pourquoi de la chose. Ainsi, la santé est la cause de la promenade. ».

Aristote (*Métaphysique*, livre V, chapitre 2, paragraphes 6 et 7) précise que « pour une seule et même chose, il peut y avoir plusieurs causes » et que « parfois, les causes sont réciproquement causes les unes des autres ». Nous constatons par ailleurs qu'il n'est pas toujours évident d'identifier les différents types de causes ni de les distinguer entre eux.

La conception aristotélicienne de la notion de *cause* est bien plus large que celle que nous adopterons par la suite. Les philosophes auxquels nous allons nous intéresser dans cette section considèrent la causalité comme une relation liant deux éventualités entre elles, la première éventualité étant la cause et la seconde l'effet. Il convient avant d'aborder ces travaux de définir ce que nous entendons par *éventualité*. Pour ce faire, nous consacrerons un paragraphe à deux distinctions qu'il nous semble nécessaire d'établir : la distinction entre *éventualité* et *fait* d'une part, et la distinction entre *événement* et *état* d'autre part.

6. Nous reprenons ici les définitions données par Aristote dans *Physique* (livre II, chapitre 3, paragraphes 2 à 5).

7. Ce dernier type de cause occupe une place importante dans les travaux d'Aristote. En effet, pour lui, toute chose et toute action tendent vers un but.

Événements, états et faits. La distinction entre ces trois notions, *événement*, *état* et *fait*, est cruciale lorsqu'on s'intéresse aux relations de causalité. En effet, chacun de ces termes désigne un argument potentiel de ce type de relations. Cette section sera consacrée à la causalité en tant que relation ayant pour arguments des éventualités, c'est-à-dire des événements ou des états, selon la terminologie de Kamp et Reyle (1993). Nous verrons cependant, dans la section suivante (section 1.3), que la causalité peut aussi avoir pour arguments des faits, nous parlerons alors d'argumentation.

La distinction entre *éventualité* et *fait* peut être résumée comme suit : alors qu'une éventualité est une entité concrète, un fait est une entité abstraite, c'est une proposition. Ces définitions impliquent une distinction reposant sur des critères temporels : une éventualité se déroule à un moment donné et précis, contrairement à un fait qui, lui, est toujours vrai (ou tenu pour vrai), il décrit quelque chose d'atemporel. Par exemple, considérons une situation qui s'est déroulée dans le passé : *Pierre est parti à 14h*. Cette phrase décrit une *éventualité* (le départ de Pierre) qui s'est déroulé à un moment précis (14h). Dire à un autre moment que *Pierre part* n'est pas approprié. Cependant, il sera toujours vrai que *Pierre est parti à 14h*, c'est un *fait*.

Voici quelques tests possibles : contrairement à une éventualité e , on peut faire précéder un *fait* K de « il est (toujours) vrai que K » ou « je sais que K », mais on ne pourra pas dire « K a eu lieu à tel moment ».

Ainsi, la causalité peut rendre compte de liens entre éventualités inscrites dans le monde (et dans le temps), ou bien de faits inscrits dans notre esprit, dans nos connaissances. Dans le cadre de la SDRT, théorie dans laquelle nos recherches s'inscrivent, une distinction est faite entre deux grands types d'éventualités : les événements et les états (voir notamment Asher, 1993 ; Asher *et al.*, 1995). Cette distinction correspond à celle introduite plus tôt par Kamp et Reyle (1993). Ces derniers rendent compte de deux visions possibles. La première est de considérer les états comme des pré-conditions et post-conditions à des événements. Selon ce point de vue, un état est défini par rapport à un événement, il peut être préalable à celui-ci ou résulter de celui-ci. La seconde vision possible est de considérer cette fois que ce sont les états qui définissent les événements. Dans ce cas, les événements sont considérés comme des transitions entre des états. Kamp et Reyle (1993) décident d'adopter une vision simplifiée de la distinction entre événements et états, ils proposent de ne pas trancher entre l'une ou l'autre des deux possibilités que nous venons de présenter et considèrent ainsi sur un même plan les événements et les états :

« We have adopted the ecumenical view, according to which models contain states as well as events. In the light of the theory developed in this chapter this seems a natural choice. For the theory already

commits us to equal status of states and events at the level of semantic representation. » (Kamp et Reyle, 1993, p.673)

Si nous avons décidé d'adopter la vision rapportée par ces auteurs pour distinguer les événements et les états au sein des éventualités, il faut tout de même noter que cette distinction a fait l'objet de nombreux débats à l'interface entre ontologie et sémantique formelle (voir notamment Galton, 1984) encore jusqu'à aujourd'hui (Galton, 2012).

Lors de la construction de la représentation du discours, les référents d'événements et d'états sont introduits par des indices linguistiques différents. Dans le cadre de la DRT, que nous présenterons dans le chapitre 4 (section 4.1.1), Kamp et Rohrer (1983) utilisent l'opposition aspectuelle perfectif/imperfectif de la paire de temps verbaux du français Passé Simple / Imparfait pour déterminer le type de référent à introduire : le passé simple introduit un référent d'événement, le référent introduit par l'imparfait est, quant à lui, un référent d'état. Cependant, d'autres paramètres entrent en jeu, c'est notamment le cas pour d'autres temps verbaux pour lesquels la distinction ne peut pas être faite sur des critères aspectuels. Pour ceux-ci, c'est le mode d'action qui détermine la nature du type de référent. Par exemple, un syntagme verbal télique introduira un référent d'événement, alors qu'un syntagme atélique introduira un référent d'état. Ainsi, la distinction entre événement et état sur le plan linguistique se fait sur la base de critères aspectuels, mais aussi de l'Aktionsart de la phrase (voir notamment Vendler, 1967 ; Garey, 1957 ; Vet, 1994).

Pour la plupart des philosophes que nous évoquerons dans cette section, la causalité est une relation entre événements.

Analyse régulariste de la causalité chez Hume. Au XVIII^e siècle, David Hume va rouvrir le débat en ce qui concerne la nature des relations causales. Il s'intéresse aux liens qui connectent les idées. Pour lui, ces connexions ne sont ni rationnelles ni nécessaires, elles reposent sur l'expérience. En effet, selon Hume (1739), si nous comprenons qu'il existe un lien causal entre deux événements qui se succèdent dans le temps, c'est grâce à notre expérience. Autrement dit, on identifiera un événement e_1 comme étant la cause d'un événement e_2 si l'on sait, grâce à notre expérience, qu'un événement du même type que e_1 est toujours suivi d'un événement du même type que e_2 . Ainsi, l'interprétation d'une relation causale entre deux événements singuliers dépend de la connaissance d'une loi causale générique. Cette approche empirique de la causalité est qualifiée d'*analyse régulariste*.

Pour la suite, nous distinguerons les notions de *relations causales* et de *lois causales*. Les premières portent sur des éventualités inscrites dans le monde et dans le temps, alors que les secondes portent sur des types d'éventualités. La proposition de Hume est originale dans le sens qu'elle défend que ces *lois causales* ne sont pas

nécessaires, mais qu'elles sont construites sur la base de notre expérience.

Par ailleurs, Hume rend compte de certaines contraintes spatio-temporelles qui s'exercent sur les événements qui sont reliés causalement. Il indique que l'événement-cause a lieu avant l'événement-effet et que les deux événements sont spatio-temporellement contigus ; il en est de même pour tous les événements du même type. Ainsi, pour Hume, une cause est « un objet antérieur et contigu à un autre, tel que tous les objets semblables au premier soient placés dans une relation semblable de priorité et de contiguïté par rapport à des objets semblables au second » (Hume, 1739). Nous reviendrons sur ces propriétés en 1.2.2.

Parce qu'il s'est opposé à la notion de *connexions nécessaires* et qu'il a défendu une approche basée sur l'expérience, Hume s'est souvent vu qualifier de « sceptique ». Plus d'un siècle plus tard, Russell (1912) reprendra ses idées et ira plus loin dans la critique de la notion de *causalité*, le scepticisme laissant ainsi place à l'éliminativisme.

Rejet de l'idée de causalité par Russell. Les travaux de Bertrand Russell sont cités par la plupart des philosophes contemporains qui s'intéressent au concept de *causalité* (voir notamment Kistler, 2004, 2011). L'ouvrage *On the Notion of Cause* (Russell, 1912) se démarque par le point de vue qui y est défendu, le principe de *loi causale* ne serait qu'une relique d'une époque révolue :

« The law of causality, I believe, like much that passes muster among philosophers, is a relic of a bygone age, surviving, like the monarchy, only because it is erroneously supposed to do no harm. » (Russell, 1912)

Russell défend ainsi une thèse éliminativiste. Bien qu'il partage certaines idées humiennes⁸, Russell remet en question le principe de l'analyse régulariste : « A may be the cause of B even if there actually are cases where B does not follow A » (Russell, 1912, p.394). Ce que rejette Russell n'est donc pas l'existence de relations causales entre des éventualités, mais le recours aux lois causales entre types d'éventualités pour caractériser ces relations.

Les travaux de Russell ont donné lieu à de nombreux débats. Cependant, malgré les difficultés conceptuelles qu'ils soulèvent, les notions de *causalité* et de *loi causale* sont toujours présentes dans le vocabulaire des philosophes :

8. Tout comme Hume, Russell rejette la conception de la causalité en tant que *connexion nécessaire*.

« Les arguments de Russell n'ont pas suffi à convaincre les philosophes de la nécessité d'éliminer tout l'appareil conceptuel de la causalité, ainsi que la terminologie causale. Pour différentes raisons, le concept de causalité est indispensable non seulement pour comprendre nos propres interactions avec notre environnement dans la vie de tous les jours, mais aussi pour comprendre la science. » (Kistler, 2004, p.145)

Plusieurs années après Russell, David Lewis propose de caractériser les relations de causalité à travers la notion de *contrefactualité*. Nous terminerons ce bref historique des travaux en philosophie consacrés au concept de *causalité* par un compte-rendu de l'approche proposée par Lewis. Ce dernier est à l'origine de l'un des rares modèles formels traitant de la causalité, modèle qui fut le premier à être exploité en sémantique formelle.

Approche contrefactuelle de la causalité par Lewis. David Lewis est considéré comme « le philosophe qui a contribué le plus au développement de la métaphysique humienne dans la deuxième moitié du 20^e siècle » (Esfeld, 2010). Bien qu'il ne soutienne pas une analyse régulariste de la causalité, les travaux de Lewis (1973a,b, 1986, 2004) s'appuient sur certaines définitions déjà introduites par Hume.

Hume (1748) proposait de compléter ainsi la première définition qu'il avait proposée pour caractériser la cause, définition qui, nous le rappelons, reposait sur une analyse régulariste de la causalité :

« nous pouvons définir une cause ainsi : *c'est un objet suivi d'un autre objet et tel que les objets semblables au premier sont suivis d'objets semblables au second*. Ou en d'autres termes : *tel que, si le premier objet n'avait pas été, le second n'aurait jamais existé*. » (Hume, 1748)

Lewis s'est appuyé sur la seconde définition donnée par Hume (« *si le premier objet n'avait pas été, le second n'aurait jamais existé* ») pour développer son propre modèle. Cette conception de la causalité est dite *contrefactuelle*. Ainsi, Lewis préférera une analyse basée sur la dépendance contrefactuelle à celles qui consistent à faire appel aux lois causales. Ce nouveau type d'analyse s'applique donc à des événements singuliers et non à des types d'événements. Il procède ainsi :

« If *c* and *e* are two actual events such that *e* would not have occurred without *c*, then *c* is a cause of *e*. » (Lewis, 1973a, p.563)

Si les travaux de Lewis ont largement influencé les études menées sur la causalité, de nouvelles approches se sont par la suite développées, entraînant de nouveaux débats sur cette notion. Nous ne nous attarderons pas sur ceux-ci et renvoyons à

(Kistler, 2011) pour une description approfondie des approches majeures actuellement développées et débattues. L’auteur relève quatre types d’analyses différentes : l’analyse contrefactuelle, mais aussi l’analyse probabiliste, l’analyse de la manipulabilité et l’analyse en termes de processus. Les réflexions autour de la notion de *causalité* sont loin d’être closes : « La causalité continue aujourd’hui de faire l’objet d’intenses débats en philosophie des sciences. » (Kistler, 2004, p.140).

Bilan. Dans cette section, nous nous sommes intéressée à plusieurs travaux majeurs dans le domaine de la philosophie. Nous nous sommes notamment penchée sur la conception régulariste de la causalité proposée par Hume et sur la conception contrefactuelle proposée par Lewis. En nous appuyant sur les définitions proposées dans la littérature, nous avons pu aborder certaines problématiques liées au concept de *causalité*, telle que la notion de *loi causale*. Nous avons fait le choix de présenter un nombre restreint de points de vue, ce choix a été motivé en vue de la section suivante, section qui nous permettra de retenir et décrire certaines propriétés caractéristiques de la notion de *causalité*.

1.2.2 Quelques caractéristiques associées à la causalité

Nous retiendrons des travaux en philosophie décrits précédemment un certain nombre de critères proposés dans le but de caractériser la causalité. Les travaux de Hume et de Lewis constituent encore aujourd’hui une référence en ce qui concerne la description de ce concept⁹. C’est pourquoi nous nous appuierons principalement sur ceux-ci. Ainsi nous évoquerons tour à tour l’existence de lois causales générales, l’asymétrie temporelle, la contiguïté et enfin la contrefactualité. Il faut noter que ces trois derniers critères caractérisent les relations causales entre deux éventualités alors que le premier s’applique à des liens entre types d’éventualités.

Lois causales et préconditions. La notion de *loi causale* a été à l’origine de nombreuses discussions. Ainsi, si pour Nazarenko (2000), les lois causales existent, elles ne sont pas faciles à cerner :

« Une relation causale renvoie à une relation générale, souvent appelée « loi causale », bien qu’il soit parfois difficile d’identifier celle-ci avec précision ou de comprendre en quoi une relation particulière se généralise en une loi causale. » (Nazarenko, 2000, p.5)

9. Nous notons que l’influence de ces travaux est aussi présente en linguistique. En effet, Moeschler (2003, 2007), Nazarenko (2000) et Reboul (2003), entre autres, s’appuient sur ceux-ci pour caractériser la notion de *causalité*.

Rejetées par Russell, absentes chez Lewis, elles figurent dans les écrits de Hume. En effet, en procédant selon une méthode régulariste, celui-ci fait appel à leur existence : si l'on observe à plusieurs reprises qu'un événement de type e_1 est suivi d'un autre événement de type e_2 , alors on pourra prévoir l'événement e_2 lorsque l'événement e_1 se produira. Autrement dit, on inférera une règle générale selon laquelle le type d'événement auquel appartient e_1 cause le type d'événement auquel appartient e_2 . C'est donc en quelque sorte l'observation de certains phénomènes singuliers qui nous permettrait d'anticiper la réalisation d'autres phénomènes similaires, et ce *via* une règle générale que nous construisons à partir de notre expérience.

Hume insiste cependant sur le fait que cette anticipation ne vaut que pour toutes choses étant égales par ailleurs, on parle de conditions *ceteris paribus*¹⁰ ou de *préconditions*. Un exemple souvent repris dans la littérature illustre bien cela (voir notamment Reboul, 2003, p.46).

Supposons que nous ayons, dans notre expérience, constaté que chaque fois que l'on frotte une allumette, il s'ensuit que l'allumette s'enflamme. Cette observation nous amène, dans un premier temps, à établir qu'il existe une loi causale selon laquelle le type d'événement *frotter une allumette* cause le type d'événement *l'allumette s'enflamme* (induction). Si l'on se retrouve, dans notre expérience, confronté à un événement singulier, e_1 , appartenant au type *frotter l'allumette*, alors on pourra, dans un second temps, en s'appuyant sur la loi causale, anticiper la réalisation de l'événement singulier e_2 , c'est-à-dire que l'on pourra prévoir que l'allumette va s'enflammer (déduction). Cependant, dans certains cas, il est possible que l'allumette ne s'enflamme pas, bien qu'elle ait été frottée. C'est ce que dénonce d'ailleurs Russell (voir section 1.2.1). En effet, l'événement *frotter l'allumette* ne sera suivi de l'événement *l'allumette s'enflamme* que sous certaines conditions, dites *préconditions*. Par exemple, l'allumette ne doit pas être humide et il doit y avoir de l'oxygène.

Ces conditions étant posées, la conception régulariste de la causalité doit être relativisée et la tendance à généraliser tout lien causal s'établissant entre des événements singuliers en loi causale modérée. En effet, il est parfois impossible, ou du moins fortement improbable, qu'un même événement se reproduise dans exactement les mêmes conditions.

Asymétrie temporelle. Dans la littérature, les contraintes temporelles exercées par la causalité sont largement reconnues. Celles-ci ont été décrites, entre autres, par Hume (voir section 1.2.1) et nous avons vu plus tôt qu'elles figuraient même

10. La forme complète de la locution latine est *ceteris paribus sic stantibus*.

dans certaines grammaires traditionnelles (voir section 1.1). Elles peuvent être résumées ainsi : l'effet ne peut pas précéder temporellement la cause.

Nos recherches s'inscrivent dans un modèle théorique particulier que nous décrirons plus tard (voir chapitre 4) : la SDRT, *Segmented Discourse Representation Theory* (Asher et Lascarides, 2003). Il est intéressant de noter ici que, dans le cadre de cette théorie, certaines précisions supplémentaires sont apportées. Si la règle selon laquelle l'effet ne peut pas précéder temporellement la cause est vraie pour toute éventualité liée causalement, la SDRT indique que lorsque l'éventualité correspondant à la cause est un événement, alors cet événement précède toujours l'éventualité (événement ou état) correspondant à l'effet. Ainsi, dans les deux exemples suivants, exemples où la cause est un événement (*casser*), la cause est bien antérieure à l'effet.

- (1.2) a. Paul a cassé le vase de Marie. Marie l'a grondé.
 b. Paul a cassé le vase de Marie. Marie est fâchée.

Cette règle spécifique ne s'applique pas lorsque la cause est un état. Dans ce cas, il peut y avoir parfois concomitance entre la cause et l'effet, c'est-à-dire que la cause et l'effet peuvent être simultanés ou bien que l'état correspondant à la cause peut se poursuivre pendant, voire après, l'effet. Pour illustrer cela, nous empruntons l'exemple suivant à Nazarenko (2000, p.39) :

- (1.3) Il mène son enquête à sa façon parce qu'il se méfie de l'histoire telle qu'elle est racontée par les historiens.

Dans cet exemple, la cause correspond à un état (*il se méfie*). Il n'est pas évident de déterminer les frontières délimitant le début et la fin de la phase causante : il se méfiait certainement déjà des historiens avant de mener son enquête et il s'en méfiera peut-être encore après. En tout cas, lorsqu'il mène son enquête, il s'en méfie toujours, il y a donc concomitance entre la cause et l'effet. Cependant, la contrainte selon laquelle l'effet ne peut pas précéder la cause est respectée.

Nous reprenons dans la figure 1.1 le schéma récapitulatif proposé par Nazarenko (2000, p.41) qui permet de bien visualiser les différentes configurations possibles. Ces configurations sont au nombre de trois :

1. la cause est strictement antérieure à l'effet ;
2. la cause peut débiter avant l'effet et éventuellement se poursuivre après que celui-ci se soit réalisé ;
3. la cause et l'effet sont simultanés.

Ces trois configurations sont suivies d'une configuration exclue par la causalité (4) : celle où la cause débute après l'effet.

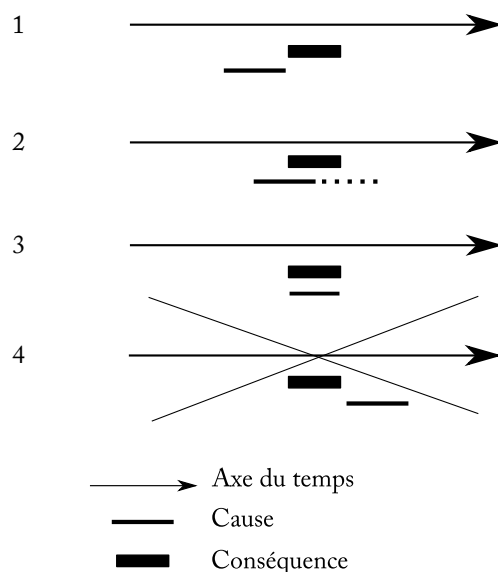


FIGURE 1.1 – Contrainte temporelle (d'après Nazarenko, 2000, p.41)

Contiguïté vs. transitivité. Selon la définition de Hume que nous avons citée précédemment, une cause est « un objet antérieur et contigu à un autre ». Nous venons de discuter le critère d'antériorité, nous allons à présent aborder celui de la contiguïté. Une relation de causalité impliquerait, selon le philosophe, un rapport spatio-temporel de contiguïté et de succession immédiate.

La conception de Lewis (1973a) est sur cet aspect plus large. Pour lui, la causalité est une relation transitive. Cette notion de *transitivité* repose sur celle de *chaîne causale*. Une chaîne causale est constituée d'une série d'événements, chaque événement résultant du précédent. Pour Lewis, si des événements c , d et e forment une chaîne causale, c'est-à-dire si c cause d et que d cause e , alors on peut aussi considérer c comme étant une cause de e :

« Finally, one event is a *cause* of another iff there exists a causal chain leading from the first to the second. » (Lewis, 1973a, p.563)

Autrement dit, étant donnée la propriété de transitivité de la causalité, il n'est pas nécessaire qu'une cause soit contiguë à son effet.

Contrefactualité. Les travaux de Lewis se démarquent de ceux de Hume sur bien d'autres points. Plutôt que d'avoir recours à des lois causales, Lewis préfère adopter une approche contrefactuelle pour rendre compte de la dépendance qui existe entre l'effet et la cause. Cette approche peut se résumer ainsi : un événement e_1 est la cause d'un événement e_2 si e_2 n'aurait pas pu avoir lieu sans e_1 . Autrement

dit, si e_1 ne s'était pas produit, alors e_2 ne se serait pas produit non plus. Lewis parle de *dépendance causale* (e_2 « causally depends on » e_1).

Afin de déterminer la valeur de vérité des énoncés contrefactuels, Lewis s'appuie sur la notion de mondes possibles. Il s'agit de comparer différents mondes possibles avec le monde actuel (w). Plus un monde partage de similarités avec le monde actuel, plus il est *proche* de celui-ci. La vérité de l'énoncé contrefactuel « si A est vrai, alors C est vrai aussi »¹¹ repose sur deux conditions :

« Given any two propositions A and C , we have their *counterfactual* $A \Box \rightarrow C$: the proposition that if A were true, then C would also be true. The operation $\Box \rightarrow$ is defined by a rule of truth, as follows. $A \Box \rightarrow C$ is true (at a world w) iff either (1) there are no possible A -worlds (in which case $A \Box \rightarrow C$ is *vacuous*), or (2) some A -world where C holds is closer (to w) than is any A -world where C does not hold. » (Lewis, 1973a, p.560)

La vérité du contrefactuel dépend donc de la vérité de C .

La notion de *contrefactualité* a beaucoup influencé les travaux menés en sémantique formelle. Nous verrons dans le chapitre 4 que la SDRT retient ce critère pour définir la causalité.

Bilan. Nous avons évoqué précédemment l'absence de consensus dans la littérature quant à la définition conceptuelle qui pouvait être associée à la causalité. Nous avons donc cherché, à défaut de parvenir à proposer une définition satisfaisante qui ferait l'unanimité, à relever certaines propriétés qui sont caractéristiques de cette notion.

Si chacune des propriétés que nous venons de décrire a donné lieu à de vifs débats en philosophie, les travaux en linguistique doivent aussi en tenir compte. En effet, toutes ces discussions sont pertinentes pour quiconque cherche à décrire l'expression de la causalité. Elles questionnent notamment la sémantique, et plus particulièrement l'étude du temps (critère d'asymétrie temporelle et de contiguïté), mais aussi la pragmatique dont l'étude du raisonnement causal relève (lois causales, préconditions et contrefactualité).

Nous allons justement aborder dans la troisième partie de ce chapitre les liens qu'entretiennent *causalité* et *raisonnement* en abordant la question de l'argumentation.

11. A et C représentent des faits.

1.3 Quand *causer*, c'est aussi *argumenter*

Dans la section précédente, nous avons décrit la causalité comme une relation s'établissant entre deux éventualités (par opposition aux lois causales qui concernent des types d'éventualités), mais nous avons aussi brièvement évoqué la possibilité pour la causalité d'avoir pour arguments des faits. Nous allons justement nous intéresser ici à ce type de relations causales.

Dans les situations décrites précédemment, nous avons rendu compte d'une des fonctions du langage : celle de décrire le monde. Or, le langage ne nous permet pas seulement de décrire le monde qui nous entoure, il nous donne aussi la possibilité d'agir sur le monde. Comment alors peut-on agir sur le monde, et plus particulièrement comment peut-on agir sur nos interlocuteurs ?¹² Popper (1963) propose de considérer, aux côtés de la fonction descriptive et de deux autres fonctions du langage, une fonction argumentative¹³. La maîtrise de l'argumentation ne nous permet pas seulement d'agir sur autrui mais aussi de comprendre, de raisonner, de communiquer.

Avant de nous intéresser à la littérature consacrée à l'étude de l'argumentation, nous souhaitons souligner le lien qu'entretiennent *argumentation* et *causalité*. L'acte d'argumenter est souvent rapproché de celui de convaincre, c'est-à-dire amener autrui à adhérer à une idée. Pour qu'il y ait adhésion, il faut que l'argumentation réussisse, et pour cela, il faut présenter des raisons de nous suivre, des *causes* de notre conviction en quelque sorte. Considérons l'exemple suivant adapté de (Plantin, 1990, p.126) :

(1.4) Vous fréquentez des espions. Vous êtes donc un espion.

Cet exemple est employé par l'auteur pour illustrer l'argumentation. Il est constitué de deux phrases. Plantin indique que la première « exprime un fait établi » et que la seconde « formule la conclusion de l'argumentation (la thèse défendue par l'énonciateur) ». Ici le locuteur présente à son interlocuteur des données dont il a connaissance (*Vous fréquentez des espions.*) dans le but de lui faire admettre une

12. Nous pouvons aussi citer les travaux de Austin (1970) et de Searle (1972) menés en pragmatique, qui ont, entre autres, mis en évidence la faculté d'un certain type de verbes, celle d'agir sur le monde par le seul fait d'être énoncés ; il s'agit des verbes performatifs. Il existe donc bien évidemment différents moyens "d'agir" mais nous nous focaliserons ici sur le pouvoir de l'argumentation.

13. Les quatre fonctions du langage distinguées par Popper sont les suivantes : fonction expressive, fonction de signal, fonction descriptive et fonction argumentative. Alors que les deux premières fonctions sont communes aux hommes et aux animaux, la fonction descriptive, ainsi que la fonction argumentative sont, elles, spécifiques à l'homme.

conclusion (*Vous êtes un espion.*). Le contenu de cette conclusion ne correspond pas à la description d'une réalité, mais aux croyances du locuteur. On pourrait reformuler l'exemple (1.4) comme suit :

- (1.5) *Je sais que vous fréquentez des espions. Donc je pense que vous êtes un espion.*

Nazarenko (2000, p.131) défend que les termes d'*explication* et de *justification* occupent une place importante dans l'expression de la causalité. Il nous semble que ces deux termes entretiennent en effet des liens étroits. Dans l'exemple (1.4), le locuteur *justifie* les propos avancés dans sa conclusion. Pour ce faire, il apporte une *explication* de ses croyances, ce que rend explicite la paraphrase que nous avons présentée en (1.5). Ainsi, il y a bien explication, mais l'explication ne porte pas sur une éventualité, mais sur une croyance. Argumenter (ou justifier) reviendrait donc à expliquer pourquoi on croit que certaines choses sont vraies, et par là-même pourquoi notre interlocuteur doit croire lui aussi que ces choses sont vraies. Sur la base de ces observations, on peut alors considérer que l'argumentation et la causalité entretiennent des liens étroits. Nous parlerons dans cette section de ce que nous proposons d'appeler la *causalité argumentative*. Contrairement à la causalité portant sur des éventualités que nous avons traitée dans la section précédente et que nous appellerons dorénavant *causalité événementielle*, la causalité argumentative porte elle sur des croyances. Les arguments de ce type de relations sont des faits.

De plus, bien que la causalité argumentative s'établisse à un niveau différent des relations causales événementielles, elle présente une structure similaire : on part d'une situation pour arriver à une autre, la première servant d'appui pour atteindre la seconde.

Afin de mieux comprendre en quoi consiste l'argumentation, nous avons consulté quelques définitions données par le dictionnaire, le TLFi en l'occurrence :

ARGUMENTATION Action d'argumenter ; ensemble des raisonnements par lesquels on déduit les conséquences logiques d'un principe, d'une cause ou d'un fait, en vue de prouver le bien-fondé d'une affirmation, et de convaincre

ARGUMENTER Développer une suite d'arguments

ARGUMENT Affirmation particulière présentée à l'appui d'une démonstration

De ces quelques définitions, nous pouvons percevoir que les notions d'*argumentation*, de *logique* et de *raisonnement* entretiennent des liens étroits. Breton et Gauthier (2000), qui ont conçu un ouvrage consacré à l'histoire des théories de

l'argumentation, confirment que toute étude portant sur l'argumentation est amenée à s'interroger sur le raisonnement et la logique, ainsi que sur les liens que ces notions entretiennent avec l'argumentation :

« Les théories de l'argumentation sont toutes élaborées en relation avec le raisonnement et la logique. Certaines sont construites en marge ou en opposition avec la logique, d'autres suivant une volonté d'élargissement de la logique, d'autres enfin dans une perspective de rationalité indifférente à la logique. L'argument est donc souvent défini par comparaison au raisonnement formel ou à la démonstration et en tout cas toujours en référence à la rationalité. » (Breton et Gauthier, 2000, p.3-4)

Cette section s'articulera en deux parties. Dans la première d'entre elles, nous rendrons compte de certaines théories influentes qui se sont attachées à caractériser le fonctionnement de l'argumentation. Puis, dans la seconde partie, nous nous interrogerons sur les liens qui existent entre *argumentation*, *raisonnement* et *logique*, réflexion qui devrait nous permettre de mieux saisir ce que le terme d'*argumentation* désigne et ce qu'il ne désigne pas.

1.3.1 Histoire des théories de l'argumentation¹⁴

L'étude de l'argumentation a eu une histoire mouvementée. Bien qu'elle remonte à l'Antiquité où elle occupait une place centrale dans les réflexions d'Aristote, elle a réellement commencé à être objet de l'attention des philosophes et linguistes il y a peu. Le panorama historique que nous proposons de dresser ici débutera donc à l'Antiquité, puis nous passerons sous silence plusieurs siècles pour reprendre en 1958, date souvent associée à la « renaissance » des études sur l'argumentation.

Aristote et le syllogisme. Il convient de commencer notre panorama historique avec ce qui a longtemps servi de base aux travaux menés notamment dans le domaine de la logique : le syllogisme. Aristote proposait de définir le syllogisme comme « un discours dans lequel, certaines choses étant posées, quelque chose d'autre que ces données en résulte nécessairement par le seul fait de ces données » (*Les premiers analytiques*, Organon III).

Un syllogisme comporte trois composants : deux prémisses et une conclusion. Nous reprenons en (1.6) un syllogisme bien connu dans lequel on peut identifier une prémisse mineure (a.), une prémisse majeure (b.) et une conclusion (c.).

14. Cette section reprend en partie un travail de recherche mené dans le cadre de notre mémoire de Master 1 (voir Atallah, 2009).

- (1.6) a. Socrate est un homme ;
 b. Tous les hommes sont mortels ;
 c. Donc Socrate est mortel.

Bien que les travaux menés par Aristote sur l'argumentation soient loin de se limiter à l'étude du syllogisme, nous avons fait le choix de nous concentrer ici sur ce seul aspect, puisqu'il occupe une place centrale dans les travaux de ses successeurs.

Après Aristote et ses travaux sur la rhétorique, l'intérêt pour l'argumentation connaît un déclin important. Alors que les bases d'une théorie de l'argumentation ont été posées dans l'Antiquité, l'univers argumentatif est petit à petit abandonné par les philosophes au profit de l'*elocutio*. Les manuels de rhétorique se consacrent alors à la forme du discours, à « l'art de dire » (Breton et Gauthier, 2000, p.32), c'est-à-dire aux tropes et aux figures de style. L'argumentation, dans sons sens premier, est complètement déconsidérée. Elle connaîtra une véritable « renaissance » au milieu du XX^e siècle avec la parution de plusieurs ouvrages consacrés au sujet. Avant cela, seuls quelques logiciens, à la suite de Frege, proposent une approche formelle de l'étude de l'argumentation. Des travaux d'Aristote, les logiciens ne retiennent alors qu'une partie et se concentrent sur l'étude des raisonnements valides, donnant une place première au syllogisme.

Deux ouvrages majeurs parus la même année ont permis de relancer le débat : il s'agit de *The Uses of Argument* (Toulmin, 1958) et du *Traité de l'argumentation : La nouvelle rhétorique* (Perelman et Olbrechts-Tyteca, 1958). Ce soudain intérêt pour ce domaine d'étude est peut-être lié au contexte social et historique dans lequel paraissent les deux livres. Ainsi, Plantin (2004, p.174) pose l'hypothèse que le contexte idéologique de l'après-guerre a participé à cette renaissance de l'argumentation :

« On peut faire l'hypothèse que cette très célébrée “renaissance” des études d'argumentation, qui apparaît précisément en pleine guerre froide, a quelque chose à voir avec la recherche d'une ratio-propagande, la construction d'un mode de discours démocratique rationnel, en rejet des types de discours totalitaires nazis ou staliniens. [...] Quoi qu'on en pense, c'est bien dans ce contexte idéologique qu'a été reconstruite l'argumentation. »

Outre une parution la même année, *The Uses of Argument* et le *Traité de l'argumentation* présentent de nombreux points communs. En effet, tous deux contestent les méthodes utilisées alors par la logique formelle pour l'étude de l'argumentation et proposent de passer d'une étude exclusivement consacrée aux raisonnements valides à une étude de l'ensemble des raisonnements.

Nous présenterons ici les idées défendues dans ces deux ouvrages, puis nous nous intéresserons aux travaux de Ducrot et Anscombe (1983) qui sont à l'origine d'une théorie qui constitue encore jusqu'à aujourd'hui la théorie la plus importante de l'argumentation dans le domaine des sciences du langage (Plantin, 1990).

***The Uses of Argument* de Toulmin.** L'ouvrage de Toulmin (1958) est original pour le tournant que celui-ci représente tant dans le domaine d'étude sur l'argumentation que dans le domaine de la logique formelle. Toulmin y exprime sa déception face aux travaux de ses contemporains sur l'argumentation¹⁵, il reproche à ceux-ci de s'être éloignés de toute question pratique, plaçant au centre de leur discipline l'ambition d'atteindre un idéal mathématique. Pour Toulmin, leur approche de l'argumentation est réductionniste. En effet, comme nous l'avons évoqué, le schéma syllogistique servait de base pour les recherches des logiciens de l'époque. L'analogie avec la théorie du droit et le souci de rendre compte de l'"argumentation du quotidien" amènent Toulmin à affirmer qu'un tel schéma ne convient pas à toutes les formes que peut prendre un énoncé argumentatif et qu'il faut proposer un schéma plus complexe. Toulmin propose d'en construire un qui permette de mieux comprendre la nature du processus logique mis en jeu dans l'argumentation (voir figure 1.2).

Toulmin part du constat que, lorsqu'on argumente, on part de données pour parvenir à une conclusion. Il distingue alors dans son schéma les *données* (D) de la *conclusion* (C). Afin de justifier la légitimité de ce passage, on peut avoir recours à des données supplémentaires, celles-ci sont nommées *garanties* (G). Ces garanties peuvent être explicites ou implicites selon les énoncés. Toulmin introduit deux notions supplémentaires dans son schéma, notions qui apportent un commentaire implicite sur le rapport entre G et le passage de D à C : d'une part les *qualificateurs modaux* (Q) et d'autre part les *conditions d'exception ou de réfutation* (R). Il complète son schéma avec un dernier élément permettant de rendre compte des justifications que l'on peut éventuellement apporter sur le *fondement de la garantie* (F).

Afin d'illustrer le schéma ainsi construit, nous représentons celui-ci appliqué à un exemple donné par Toulmin (1958, p.97) (voir figure 1.3) :

- (1.7) (D) Harry est né aux Bermudes.
 (G) Un homme né aux Bermudes est généralement sujet britannique.
 (C) Harry est sujet britannique.

Nous notons que la conclusion défendue ici (*Harry est sujet britannique*) relève des croyances du locuteur. Quant aux données (*Harry est né aux Bermudes*), elles

15. Toulmin critique notamment les ouvrages de Carnap (1951), Kneale (1949), Prior (1949) et Strawson (1952).

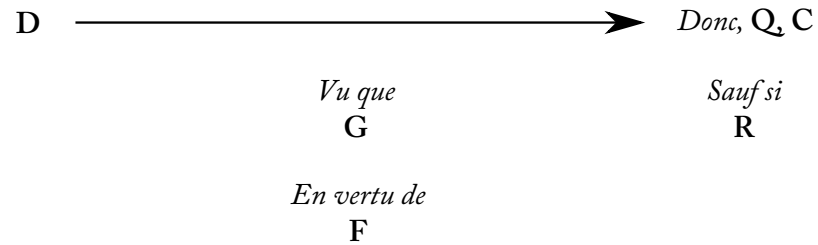


FIGURE 1.2 – Schéma de l’argumentation de Toulmin (1958)

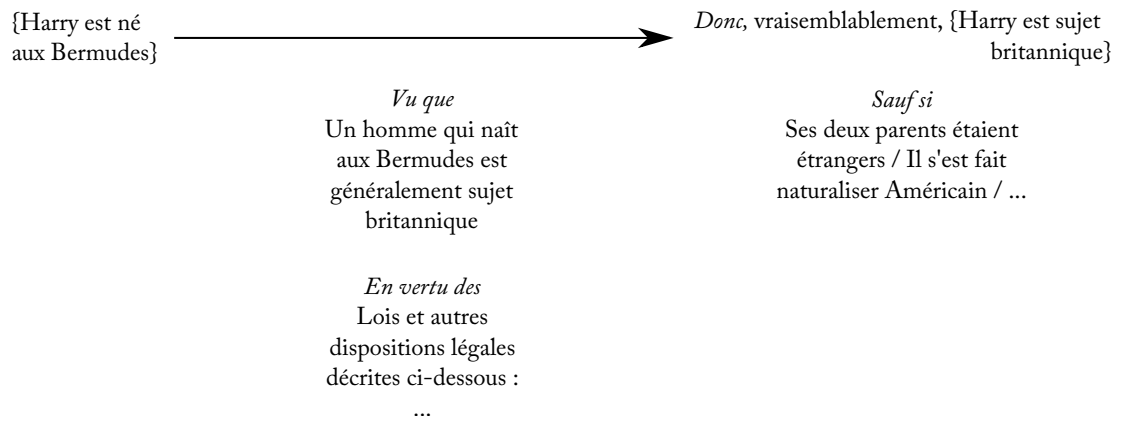


FIGURE 1.3 – Représentation de la structure argumentative de l’exemple (1.7) selon Toulmin (1958)

correspondent, tout comme dans l'exemple de Plantin (1990) qui nous a servi de point de départ pour cette section, à un fait établi. Autrement dit, elles rendent compte des connaissances du locuteur. On a donc bien affaire ici à un exemple de causalité argumentative : le locuteur explique pourquoi il pense que Harry est sujet britannique.

Toulmin remarque, par ailleurs, qu'il existe deux sens de lecture possibles de ce schéma. Si l'on va des données vers la conclusion, on emploie la conjonction *donc* : « D, *donc* C » (1.8-a), sens de lecture représenté sur le schéma. Mais on peut aussi choisir de partir de la conclusion et de justifier celle-ci en recourant à des données, on emploie alors la conjonction *parce que*¹⁶ : « C, *parce que* D » (1.8-b).

- (1.8) a. Harry est né aux Bermudes, il est **donc** sujet britannique.
 b. Harry est sujet britannique **parce qu'**il est né aux Bermudes.

L'argumentation peut donc procéder, tout comme les relations causales "classiques" – *i.e* événementielles – que nous avons décrites précédemment, suivant deux ordres de présentation. Par ailleurs, il est intéressant de noter que les connecteurs retenus par Toulmin pour rendre compte du lien s'établissant entre les données et la conclusion ne sont pas exclusivement réservés à l'expression de l'argumentation. En effet, comme nous le verrons, dans le chapitre 2 (section 2.3), les connecteurs *parce que* et *donc* peuvent aussi bien être employés pour exprimer un lien causal entre deux éventualités qu'un lien argumentatif. Le fait que la causalité événementielle et l'argumentation présentent des caractéristiques communes (flexibilité de l'ordre de présentation des arguments, recours à des mêmes connecteurs) constituent des arguments supplémentaires pour établir un rapprochement entre causalité et argumentation.

Revenons à présent au schéma de Toulmin et aux avantages que celui-ci présente. Selon Toulmin, son schéma, tel qu'il l'a défini, présenterait l'avantage de pouvoir rendre compte de tous les types d'argumentations, et pas seulement des raisonnements de type syllogistique. Ces derniers, peu courants dans la pratique, sont dits *analytiques*. Toulmin en donne la définition suivante :

« An argument from D to C will be called analytic if and only if the backing for the warrant authorising it includes, explicitly or implicitly, the information conveyed in the conclusion itself. Where this is so, the

16. Nous reprenons les traductions proposées par Philippe de Brabanter pour les connecteurs *so* et *because*. La traduction de l'ouvrage de Toulmin (1958) effectuée par de Brabanter s'intitule *Les Usages de l'argumentation* et a été publiée en 1993 aux PUF (Paris).

statement ‘D, B, and also C’ will, as a rule, be tautological. » (Toulmin, 1958, p.116)¹⁷

Toulmin distingue les raisonnements analytiques (*analytic arguments*) des autres, appelés *raisonnements matériels* (*substantial arguments*) :

« Where the backing for the warrant does not contain the information conveyed in the conclusion, the statement ‘D, B and also C’ will never be a tautology, and the argument will be a substantial one. »

Soucieux de rendre compte de la réalité, Toulmin souhaite recentrer l’étude de l’argumentation sur ce dernier type de raisonnement. Pour lui, les raisonnements analytiques qui correspondent à un type idéal d’argumentation pour la logique classique ne sont autres qu’une classe exceptionnelle d’argumentation, ils sont peu représentatifs et d’une simplicité trompeuse.

Ces critiques se retrouvent un peu plus tard dans les travaux de Hamblin (1970). Celui-ci, partant du même constat que Toulmin, propose une rupture avec les travaux de son époque en proposant d’adopter une nouvelle démarche, celle d’une logique informelle, une logique qui se préoccupe autant des modes valides de raisonnement que des modes invalides. Hamblin propose d’ailleurs d’abandonner le critère de validité et de le remplacer par un critère d’acceptabilité. Pour lui, l’argumentation n’est donc pas qu’une question de vérité, ni même d’adhésion à une vérité. Il met l’accent sur la fonction persuasive de l’argumentation et considère ainsi que c’est la « valeur persuasive » de l’argumentation qui est la plus pertinente pour décider de son acceptabilité. C’est d’ailleurs sur ce principe que reposent un certain type de raisonnements qui intéressent particulièrement Hamblin, il s’agit des raisonnements *fallacieux* : le locuteur cherche à persuader son auditeur en utilisant des prémisses qui ne sont pas vraies mais dont il sait qu’elles seront acceptées par celui-ci. Ainsi, l’acceptabilité d’une argumentation ne dépend pas de critères logiques relatifs à la vérité des prémisses, ni de critères épistémiques relatifs à la reconnaissance de la vérité des prémisses, mais à des critères dialectiques.

Le *Traité de l’argumentation* de Perelman et Olbrechts-Tyteca. Perelman et Olbrechts-Tyteca (1958) qui publient leur traité la même année que Toulmin proposent, comme Hamblin, une approche dialectique de l’argumentation. On retrouve chez les auteurs le même besoin d’élargir le champ d’étude de l’argumentation au-delà de celui des raisonnements analytiques :

17. L’initiale ‘B’ désigne ce que Toulmin (1958) appelle « backing for the warrant » et qui correspond en français au « fondement de la garantie », soit à ce que nous avons introduit sous l’initiale ‘F’.

« Le logicien, s'inspirant de l'idéal cartésien, ne se sent à l'aise que dans l'étude des preuves qu'Aristote qualifiait d'analytiques, tous les autres moyens ne présentant pas le même caractère de nécessité. Et cette tendance s'est encore fortement accentuée depuis un siècle où, sous l'influence des logiciens-mathématiciens, la logique a été limitée à la logique formelle, c'est-à-dire à l'étude des moyens de preuve utilisés dans les sciences mathématiques. Il en résulte que les raisonnements étrangers au domaine purement formel échappent à la logique [...] Il nous semble que c'est là *une limitation indue et parfaitement injustifiée du domaine où intervient notre faculté de raisonner et de prouver.* » (Perelman et Olbrechts-Tyteca, 1958, p.2008)

Cependant, Perelman et Olbrechts-Tyteca vont plus loin que Toulmin dans la redéfinition de l'argumentation. Alors que Toulmin ne s'intéresse qu'au contenu linguistique, Perelman et Olbrechts-Tyteca prennent en compte le contexte dans lequel se déroule l'argumentation. Pour qu'une argumentation ait lieu, il faut qu'« une communauté des esprits effective se réalise [...] que l'on soit d'accord, tout d'abord et en principe sur la formation de cette communauté intellectuelle et, ensuite sur le fait de débattre ensemble une question déterminée or, cela ne va nullement de soi. » (p.40). Les auteurs placent l'auditoire au centre de la définition qu'ils proposent de l'argumentation :

« Le but de toute argumentation [...] est de provoquer ou d'accroître l'adhésion des esprits aux thèses qu'on présente à leur assentiment : une argumentation efficace est celle qui réussit à accroître cette intensité d'adhésion de façon à déclencher chez les auditeurs l'action envisagée (action positive ou abstention), ou du moins à créer, chez eux, une disposition à l'action, qui se manifestera au moment opportun. » (p.59)

La prise en compte du contexte d'énonciation et par conséquent de l'auditoire permettent à Perelman et Olbrechts-Tyteca (1958) de marquer une rupture encore plus importante que ne l'a fait Toulmin (1958) avec les travaux menés par leurs contemporains.

Il est utile de préciser ici que, depuis la parution des ouvrages de Toulmin (1958) et de Perelman et Olbrechts-Tyteca (1958), les préoccupations de la logique ont évolué et vont bien au-delà des préoccupations qui étaient celles de la logique classique. On peut par exemple citer la prise en compte aujourd'hui des croyances ainsi que des connaissances dans le traitement des raisonnements avec le développement notamment des logiques modale et épistémique. De plus, le développement de la pragmatique, et notamment des théories consacrées aux actes de langage, a largement influencé les travaux plus récents des logiciens, accordant une place plus importante au locuteur, à ses intentions, et ainsi au contexte d'énonciation.

Nous allons à présent nous intéresser à la théorie élaborée par Ducrot et Anscombe (1983) et nous allons voir que ceux-ci ont une perception encore plus large de ce qu'englobe l'étude de l'argumentation.

L'argumentation dans la langue de Ducrot et Anscombe. L'ouvrage *L'Argumentation dans la langue*, rassemble les textes écrits par les deux auteurs entre 1975 et 1981 dans le but de réunir des bases pour le développement d'une nouvelle théorie de l'argumentation : l'ADL (*Argumentation Dans la Langue*). Leur travail s'inscrit dans ce que Ducrot et Anscombe appellent la « pragmatique intégrée ». Par « pragmatique intégrée », ils entendent une pragmatique intégrée à la langue, c'est-à-dire qui traite de l'usage d'une langue indépendamment du contexte d'énonciation. Dans leur ouvrage, les deux linguistes redéfinissent l'argumentation comme l'enchaînement d'un argument et d'une conclusion par l'intermédiaire d'un connecteur :

« Lorsque nous parlons d'argumentation, nous nous référons toujours à des discours comportant au moins deux énoncés E1 et E2 dont l'un est donné pour autoriser, justifier ou imposer l'autre ; le premier est l'argument, le second est la conclusion » (Ducrot et Anscombe, 1983, p.163)

Les connecteurs, tels que *mais*, *puisque*, *parce que*, ainsi que les opérateurs, tels que *même*, *à peine*, *peu*, *un peu*, regroupés sous le terme de *mots argumentatifs*, permettent d'articuler les énoncés entre eux. Ils jouent, d'après les auteurs, un rôle primordial dans l'argumentation en guidant l'interlocuteur vers une conclusion en particulier.

L'originalité de *L'Argumentation dans la langue* réside dans l'introduction de la notion d'*orientation* (ou *valeur*) *argumentative*. Cette notion illustre l'hypothèse de Ducrot et Anscombe selon laquelle l'étude de l'argumentation correspondrait à une étude des capacités projectives des énoncés : lorsqu'un locuteur produit un énoncé, il serait possible, en s'appuyant sur l'énoncé seul, de prédire ce qu'il va dire ensuite¹⁸. Ainsi, l'orientation argumentative d'un énoncé E1 est l'ensemble des énoncés E2 susceptibles de lui succéder dans le discours.

Cette vision de l'argumentation amène les auteurs à affirmer que le but de toute énonciation est alors d'« orienter le destinataire vers certaines conclusions en le détournant de certaines autres » (Ducrot et Anscombe, 1983, p.113). Pour Ducrot et Anscombe, parler c'est argumenter, tout énoncé relève donc selon eux de l'argumentation.

18. Un rapprochement peut être établi entre cette conception de l'argumentation et ce que nous avons abordé dans la section précédente (1.2) en nous appuyant sur la conception régulariste de la causalité de Hume. Il semble ainsi que *causalité*, au sens large, et *prédiction* entretiennent des liens étroits.

Bilan. Nous avons vu dans cette section que les frontières du champ d'étude de l'argumentation variaient selon les auteurs. Avec les travaux de Toulmin (1958) et de Perelman et Olbrechts-Tyteca (1958), on passe de l'étude des seuls raisonnements analytiques, dont le syllogisme fait partie, à l'étude de l'ensemble des raisonnements. Par rapport à Toulmin, l'ouvrage de Perelman et Olbrechts-Tyteca élargit encore ces frontières en intégrant dans la discipline des préoccupations liées au contexte d'énonciation. Enfin, la théorie développée par Ducrot et Anscombre (1983) se distingue encore des autres puisqu'elle envisage une conception très large du concept d'*argumentation*, conception qui dépasse les frontières que nous souhaitons fixer ici.

Par ailleurs, nous avons souligné le fait que le regain d'intérêt observé pour l'étude de l'argumentation au milieu du XX^e siècle a été motivé par un besoin de redéfinir l'argumentation par rapport au raisonnement et à la logique. Afin de mieux saisir ce que peut recouvrir la notion d'*argumentation*, nous consacrerons donc la section suivante à définir les liens qu'entretiennent l'argumentation et le raisonnement.

1.3.2 Argumentation vs. raisonnement

Avant de confronter *argumentation* et *raisonnement*, et puisque nous avons déjà abordé l'argumentation, il convient de s'interroger sur la définition que l'on peut donner au *raisonnement*. Nous partirons pour cela de la définition donnée par Blanché (1973). Celui-ci reprend la définition du syllogisme proposée par Aristote pour caractériser de façon plus générale le *raisonnement* et la complète ainsi :

- « un discours tel que, certaines propositions étant posées et par cela seul qu'elles sont posées, quelque autre proposition en résulte
 — soit nécessairement,
 — soit de façon plus ou moins probable. »

Le même auteur propose par ailleurs de mettre en relation *raisonnement* et *inférence* : « Raisonner, c'est donc faire une inférence ou combiner des inférences. ».

Raisonnement et inférences logiques. Nous nous sommes interrogée sur ce que désignait la notion d'*inférence*. On peut distinguer deux types d'inférences :

- l'inférence logique, qui permet de construire un raisonnement logique, c'est-à-dire qui va permettre, pour reprendre l'exemple du syllogisme, de déduire qu'une conclusion est vraie à partir de données présentées comme étant vraies (les prémisses) ;
- l'inférence pragmatique, qui fait intervenir une part d'extra-linguistique, puisqu'elle s'appuie sur nos connaissances du monde.

Le premier type d'inférence, l'inférence logique, s'appuie sur une opération de *déduction*. En ce qui concerne le second type d'inférence, nous parlerons d'*abduction*. Cette dernière opération consiste à tirer « une conclusion concernant des événements non observés sur la base de l'évidence d'événements observés » (Gross, 2009, p.255-256). Nous reviendrons sur ce sujet dans le chapitre 2 (section 2.3.1) et nous concentrerons ici sur les inférences de type logique ou déductif qui correspondent à celles qui sont mentionnées dans la définition du *raisonnement* relevée chez Blanché (1973).

S'il est vrai qu'un syllogisme consiste en un raisonnement logique, celui-ci n'est pas reconnu par tous les chercheurs comme un type d'argumentation, et, si certains l'admettent comme un type particulier d'argumentation, tous se rejoignent sur un point : une argumentation ne peut être réduite au modèle du syllogisme, ni être confondue avec un raisonnement au sens de la logique classique.

Nous allons nous intéresser à présent à la distinction qu'il est recommandé d'établir entre *raisonnement* et *inférence* logiques d'une part, et *argumentation* d'autre part. Pour cela, nous nous appuierons essentiellement sur les écrits de Plantin (1990) qui s'est attaché à faire le point sur le sujet.

Syllogisme et démonstration vs. argumentation. Plantin distingue le syllogisme de l'argumentation :

« Le propre de l'argumentation [...] est d'avancer une conclusion qui dépasse ce qu'autorise strictement l'argument : en cela elle ouvre à la polémique et laisse place à l'objection et à la réfutation. Par contre, la conclusion d'un syllogisme ne fait que développer strictement le contenu des prémisses : on peut donc soutenir que cette conclusion ne contribue aucunement à l'accroissement de nos connaissances. Le syllogisme repose donc sur un sens de l'évidence partagé par tous les êtres rationnels » (p.173)

Le premier point défendu par l'auteur concerne la relation qu'entretiennent données et conclusion. Comme nous l'avons vu, dans un syllogisme, la transition entre les prémisses et la conclusion s'appuie sur la valeur de vérité des données : si les données sont vraies, alors la conclusion est vraie, et aucune donnée extérieure à l'énoncé ne peut influencer la valeur de vérité de la conclusion. Ainsi, un raisonnement de ce type ne peut être contesté. Plantin défend que le propre d'une argumentation est d'être réfutable. Sur cette base, il distingue la *démonstration*, qui repose sur un raisonnement logique, de l'*argumentation* :

« on peut, sans cesser de se comporter raisonnablement, refuser d'admettre une conclusion C alors qu'il existe un argument pour C, qu'on

ne le conteste pas, et qu'on n'a pas d'argument pour non-C [...] Le contraste est vif avec la démonstration : on ne "peut" sans renoncer à la rationalité refuser d'admettre Q alors qu'on dispose d'une démonstration de Q. » (Plantin, 1990, p.160)

Comparons les deux exemples suivants :

- (1.9) a. Cette figure a trois côtés. Donc c'est un triangle.
 b. Maxime a hésité avant de répondre à mes questions. C'est donc lui le coupable.

On a en (1.9-a) un exemple de démonstration. Dans ce type de raisonnement logique, la valeur de vérité de la conclusion dépend de la valeur de vérité des données (ou prémisses). Autrement dit, si les données sont vraies, alors la conclusion est vraie elle aussi. Ainsi, en (1.9-a), la conclusion (*c'est un triangle*) ne peut être réfutée : une figure qui a trois côtés est, par définition, un triangle.

Au contraire, en (1.9-b), l'interlocuteur pourrait très bien rétorquer "Non, ce n'est pas vrai, ce n'est pas lui le coupable." et présenter par exemple un argument pour non-C ("C'est Marie la coupable, je l'ai vue." ou "Maxime était avec moi, il ne peut pas être le coupable."). Le fait que l'argument énoncé par le locuteur de (1.9-b) soit vrai ne suffit pas à assurer la vérité de sa conclusion. De plus, comme le mentionne Plantin, l'interlocuteur peut très bien refuser cette conclusion sans pour autant contester l'argument (il peut être d'accord sur le fait que Maxime ait hésité), ni avoir de contre-argument (il ne sait pas qui est le coupable et n'a aucune preuve de l'innocence de Maxime). L'argumentation peut échouer. Plantin indique par la suite que, pour que l'interlocuteur soit réceptif à une argumentation "non-logique", le locuteur doit faire intervenir d'autres stratégies. Il ne suffit pas que les données soient vraies, « il faut que celles-ci apportent une "bonne raison" d'admettre la conclusion, qu'elles l'appuient substantiellement » (Plantin, 1990, p.175).

Argumentations logiques vs. argumentations dialectiques. Plantin est sceptique sur le fait de considérer un raisonnement logique, tels que le syllogisme ou l'exemple que nous avons présenté en (1.9-a), comme une argumentation. Il s'interroge aussi sur des raisonnements de ce type :

- (1.10) a. p Donc p
 b. $p \wedge q$ Donc p

Bien que ces raisonnements soient valides, Plantin refuse d'y voir des argumentations. En effet, ces exemples ne satisfont pas la définition qu'il donne de l'argumentation :

« Notre définition de base repose sur l'asymétrie de l'argument et de la conclusion. Pour qu'il y ait argumentation, il faut, selon cette définition, que les statuts linguistique, épistémologique et cognitif de l'argument soient différents de ceux de la conclusion. » (Plantin, 1990, p.160)

Or, en (1.10), le contenu des données implique directement et logiquement le contenu de la conclusion, on retrouve la même proposition (p). L'auteur, bien qu'ayant exprimé maintes fois son refus de qualifier ces raisonnements d'argumentations, propose finalement de les considérer comme un type à part d'argumentations et oppose d'une part les *argumentations logiques* « qui ne compteront pas pour des argumentations intéressantes » et d'autre part les *argumentations dialectiques*.

Nous retrouvons chez Plantin la distinction déjà établie par Toulmin (1958) entre les raisonnements analytiques et les raisonnements matériels, ces derniers ayant eux aussi été définis selon un critère d'asymétrie (voir 1.3.1). Ainsi, nous pouvons regrouper d'une part les *argumentations analytiques*, ou *logiques*, et d'autre part les *argumentations matérielles*, ou *dialectiques*. L'acte d'*inférer* relèverait de la première catégorie et l'acte d'*argumenter* serait plus spécifique de la seconde, selon la terminologie employée par Ducrot et Anscombe (1983, p.9) : « Pour montrer la spécificité de l'acte d'argumenter, il nous faut montrer qu'il n'est pas réductible à un acte en apparence proche, et que nous appellerons l'acte d'inférer. ».

Ainsi, nous retiendrons que si le syllogisme ou tout autre type d'argumentation analytique – ce qui inclut les énoncés relevant de la démonstration – peut être étudié d'un point de vue logique, c'est-à-dire en termes de validité, ce n'est pas le cas de toutes les argumentations : l'argumentation, dans une acception large, ne peut être étudiée selon une conception exclusivement logique. Ainsi, on préférera, à la suite de Hamblin (1970) parler d'argumentations *acceptables* plutôt que d'argumentations *valides*, qualificatif qui devra rester associé aux *raisonnements*, et non aux *argumentations*.

Bilan. Nous avons vu à travers différents travaux que les frontières du champ d'étude de l'argumentation n'étaient pas clairement délimitées. Réductible au syllogisme pour les logiciens du début du XX^e siècle, elle est la base de tout discours pour Ducrot et Anscombe (1983). De plus, tout comme pour la *causalité*, il n'existe pas de consensus sur sa définition.

Nous avons ainsi pu constater les difficultés sous-jacentes à toute tentative de définition de la *causalité*, mais aussi des concepts qui lui sont liés comme l'*argumentation*. Notre objectif, dans le cadre de cette thèse, n'est pas de résoudre

ces débats conceptuels. Nous ne nous essaierons pas à proposer de nouvelles définitions, ni même à réfléchir à la validité des concepts que nous venons d'évoquer. Notre objectif sera avant tout d'essayer de rendre compte des réalisations linguistiques de la causalité, et ce aussi bien au niveau événementiel qu'argumentatif.

Avant d'aborder l'expression linguistique de la causalité, nous souhaitons dresser un bilan terminologique conceptuel. Cette première "pause" terminologique nous a semblé nécessaire étant donnée la variabilité terminologique relevée dans les travaux que nous venons de présenter.

1.4 *Causer de la causalité* : bilan terminologique conceptuel

En guise de bilan de ce premier chapitre, nous proposons de revenir sur plusieurs notions que nous avons évoquées et de proposer pour chacune d'entre elles une brève définition. Ces définitions ne se veulent pas exhaustives dans le sens où elles n'apportent pas de solution aux débats conceptuels dont nous avons rendu compte tout au long de ce chapitre. Cependant, elles visent à clarifier l'usage que nous ferons tout au long de cette thèse de chacun de ces termes et d'éviter ainsi toute confusion liée à la terminologie.

Causalité : Relation causale qui s'établit entre deux arguments. Lorsque ces arguments correspondent à des éventualités du monde, on parlera de *causalité événementielle*. Lorsque le lien est argumentatif, on parlera, pour le moment, de *causalité argumentative*. Les arguments d'une relation causale peuvent être ordonnés de deux manières : la *cause* (ou *donnée*) peut être présentée avant l'*effet* (ou *conclusion*), ou inversement.

Causalité événementielle : Ce type de relation causale a pour arguments une *cause* et son *effet*. Ces arguments correspondent à des éventualités du monde (événements ou états) qui sont ancrées dans le temps.

Cause : Un des arguments de la relation de causalité événementielle. Il s'agit d'une éventualité qui est liée causalement à l'éventualité qui correspond à l'argument *effet*. Le terme *cause* ne doit pas être confondu avec celui de *causalité*¹⁹ : le premier désigne un des arguments de la relation, alors que le second désigne la relation elle-même. Selon la définition contrefactuelle de la causalité, si la cause n'avait pas eu lieu, alors l'effet n'aurait pas eu lieu non plus.

19. Nous avons relevé chez de nombreux auteurs un emploi indifférencié des deux termes, et notamment du terme *cause* pour désigner la relation. Il nous semble qu'une distinction nette doit être établie afin d'éviter toute confusion.

Effet : Un des arguments de la relation de causalité événementielle. Il s'agit d'une éventualité qui est liée causalement à l'éventualité qui correspond à l'argument *cause*. On peut aussi parler de *résultat* ou, éventuellement, de *conséquence*²⁰. Une relation de causalité événementielle est asymétrique sur le plan temporel. En effet, l'effet ne peut pas précéder temporellement la cause.

Loi causale : Relation causale entre deux types d'éventualités. Il convient de distinguer la loi causale de la relation causale événementielle, relation qui s'établit entre des éventualités singulières. Le principe de la loi causale réside dans l'établissement d'une règle générale selon laquelle un certain type d'éventualité cause toujours un certain autre type d'éventualité.

Causalité argumentative : Relation causale qui s'établit à un niveau argumentatif entre des faits. Elle lie une (ou des) *donnée(s)* à une *conclusion* (ou *thèse*). On parlera aussi plus généralement d'*argumentation*. Les données sont présentées par le locuteur dans le but de convaincre l'interlocuteur d'adhérer à la conclusion présentée.

Argumentation : Ce terme est plus large que celui de *causalité argumentative*. Par *argumentation*, on peut désigner une action, un processus ou le résultat de l'action (l'énoncé produit). On préférera parler de *causalité argumentative* pour désigner plus spécifiquement la relation qui s'établit entre les données et la conclusion. L'argumentation doit être distinguée du raisonnement logique : seuls certains raisonnements relèvent de l'argumentation (c'est le cas du syllogisme par exemple), et toute argumentation ne peut être présentée sous la forme d'un raisonnement logique. On distinguera les *argumentations logiques* des *argumentations dialectiques*.

Argumentation logique (ou analytique) : L'ensemble des formes que peut prendre l'argumentation a longtemps été réduite à celle de l'argumentation logique, et plus spécifiquement du syllogisme. Nous considérerons que l'argumentation logique n'est qu'un sous-type peu représentatif de ce que recouvre l'argumentation. Cette notion désigne les raisonnements logiques dont la conclusion ne consiste qu'en un développement des éléments présentés en données (les prémisses). Par ailleurs, la vérité de la conclusion dépend de la vérité des prémisses. Une *démonstration* est donc une argumentation logique. Une argumentation logique peut être analysée en termes de validité. Une argumentation invalide du point de vue logique est dite *fallacieuse*.

Argumentation dialectique (ou matérielle) : Contrairement à l'argumentation logique, la conclusion d'une argumentation dialectique dépasse ce qu'au-

20. Le terme de *conséquence*, bien que privilégié par les grammaires traditionnelles, nous semble moins approprié pour désigner l'*effet*, parce qu'il est doté d'une connotation logique (connotation qui ne semble pas vraiment pertinente pour rendre compte de la dimension temporelle d'une relation causale événementielle).

torise strictement les données. Ainsi, une argumentation dialectique doit pouvoir être réfutée par l’interlocuteur. Par ailleurs, une argumentation dialectique ne peut pas être analysée en termes de validité. L’adhésion de l’interlocuteur à la conclusion avancée ne dépendra donc pas de la vérité des éléments présentés en guise de données mais de la “valeur persuasive” de l’argumentation prise dans son ensemble.

Bilan. Dans ce premier chapitre, nous avons rendu compte des débats menés autour des définitions liées au concept de *causalité*. Nous avons, pour cela, débuté par une brève introduction basée sur des sources “traditionnelles” (dictionnaires et grammaires). Par la suite, nous avons proposé un compte-rendu historique des travaux menés autour du concept de *causalité*. Pour cela, nous avons présenté les points de vue divergents de certains philosophes qui ont consacré leurs réflexions à la causalité en tant que relation s’établissant entre des éventualités, mais nous avons aussi rendu compte des spécificités de différentes théories de l’argumentation, l’argumentation entretenant des liens très étroits avec la causalité.

En guise de conclusion et avant d’aborder le chapitre suivant, nous avons proposé de faire une “pause” terminologique. Les différentes définitions retenues nous serviront de base pour la suite de ce travail de thèse.

Ce chapitre avait pour objectif de rendre compte des difficultés posées par la notion même de *causalité*. Cette notion a fait l’objet de nombreuses exploitations sans n’avoir jamais reçu de définition qui fasse l’unanimité. Les débats présentés dans ce chapitre rendent compte de la complexité sous-jacente à ce concept. Cette complexité se retrouve dans la langue. En effet, nous verrons dans le second chapitre que l’expression de la causalité a été abordée dans la littérature sous des formes très diversifiées. Ainsi, s’il est difficile de délimiter ce que peut recouvrir le concept de *causalité*, il n’est pas plus évident de délimiter le champ d’étude qui s’y rapporte sur le plan linguistique. Pourtant, que ce soit d’un point de vue purement conceptuel, comme nous l’avons vu à travers ce premier chapitre, ou d’un point de vue linguistique, la littérature consacrée à la causalité est extrêmement riche et abondante.

Exprimer la causalité

Sommaire

2.1	Causalité intra-événementielle	47
2.1.1	Sémantique verbale et causalité	48
2.1.2	Les verbes causatifs	53
2.2	Causalité inter-événementielle	59
2.2.1	Réalisations linguistiques de la causalité inter-événemen- tielle	59
2.2.1.1	Verbes causatifs <i>vs.</i> verbes de causation	60
2.2.1.2	Verbes de causation <i>vs.</i> connecteurs causaux .	65
2.2.2	La causalité confrontée à d'autres relations	72
2.2.2.1	Le but	73
2.2.2.2	La condition	75
2.2.2.3	La concession	77
2.3	Causalité argumentative	79
2.3.1	Des connecteurs révélateurs de la complexité causale : autour des emplois épistémiques de <i>parce que</i> et de <i>donc</i>	80
2.3.1.1	<i>Parce que</i>	80
2.3.1.2	<i>Donc</i>	87
2.3.2	Causalité énonciative : niveau épistémique <i>vs.</i> niveau pragmatique	91
2.4	Bilan terminologique linguistique et positionnement .	96

Comme nous l'avons évoqué précédemment, la causalité occupe une place fondamentale dans notre conception du monde. Cela se reflète sur le plan linguistique. En effet, la causalité est largement présente dans les textes, à travers une gamme

très importante de moyens d'expression linguistique. On rend compte d'événements liés causalement, on explique, on justifie, on argumente :

« force est de constater que la causalité est partout présente dans les textes, et sous des formes très diverses : de la description romanesque à l'essai historique, et de l'article d'actualité au manuel didactique, les auteurs racontent, expliquent, argumentent, justifient et cherchent sans cesse à expliciter le comment du pourquoi. » (Gross et Nazarenko, 2004, p.16)

Toutes ces situations exploitent la notion de *causalité* et celle-ci se retrouve ainsi employée à des niveaux linguistiques distincts à travers une multitude de réalisations linguistiques. S'il n'était pas évident de définir la causalité en tant que concept, il n'est pas plus aisé de rendre compte des différents niveaux d'expression linguistique de la causalité.

Par ailleurs, les travaux menés en linguistique sur la causalité posent une autre difficulté commune avec ceux que nous avons présentés dans le chapitre 1. Cette difficulté concerne la terminologie employée. Ce constat n'est pas nouveau :

« malgré une multiplicité de définitions et de classifications existantes, nous ne disposons pas de définition opératoire de la notion de cause. Elle fonctionne globalement comme une notion pré-théorique, largement intuitive. Son vocabulaire courant est imprécis, et sa terminologie employée en linguistique (cause, causation, causalité, causativité, verbe causatif, construction causative, ...) paraît souvent floue et mouvante d'une théorie à l'autre. » (Jackiewicz, 1998, p.62)

Ce second chapitre s'attachera donc, d'une part, à pallier ce flou terminologique et, d'autre part, à rendre compte des différents niveaux linguistiques ainsi que des moyens à travers lesquels les liens causaux s'y établissent. Partant du niveau le plus microscopique, nous débiterons ce chapitre par l'étude de la causalité intra-événementielle (ou interne aux événements) et nous intéresserons ainsi aux verbes causatifs. Puis, nous aborderons la causalité inter-événementielle, c'est-à-dire qui s'établit entre deux éventualités décrites explicitement. Cette section nous amènera à confronter ce type de relations causales à d'autres relations qui en sont souvent rapprochées. Enfin, nous élargirons le champ d'étude à celui de l'énonciation et des "opérations de pensée", ce qui nous permettra de rendre compte de la manière dont *justification* et *argumentation* font intervenir la *causalité*.

Il faut noter que ce que nous aborderons sous les dénominations de *causalité intra-événementielle* et de *causalité inter-événementielle* ne sont autres que des sous-types de ce que nous avons défini dans le chapitre 1 (voir section 1.4) en tant

que *causalité événementielle*. Ainsi, les sections 2.1 et 2.2 seront toutes deux consacrées à la *causalité événementielle*, alors que la section 2.3 tâchera de distinguer celle-ci de la *causalité argumentative*, causalité argumentative que nous définirons plus précisément à l'aide d'exemples concrets.

Enfin, dans une quatrième et dernière section, nous proposerons un nouveau bilan terminologique, rendant compte cette fois du lexique employé pour caractériser la causalité sur le plan linguistique. Ce bilan nous permettra de délimiter, au sein des différents niveaux linguistiques d'expression de la causalité que nous avons recensés, les frontières que nous avons choisies d'adopter pour ce travail de thèse.

2.1 Causalité intra-événementielle

Cette section portera sur un certain type de relation causale événementielle, que nous nommerons *causalité intra-événementielle*. Nous avons vu précédemment que la causalité événementielle avait pour arguments des éventualités (événements ou états). Il convient par conséquent de débiter notre étude linguistique en nous interrogeant sur la manière dont sont exprimées les éventualités. Cette section sera consacrée aux verbes et à leur sémantique.

De nombreux travaux s'inscrivant en sémantique lexicale ont donné lieu à des réflexions sur les classifications possibles des verbes (voir par exemple Levin, 1993). Nous nous concentrerons ici sur ceux qui proposent d'analyser le sens des verbes de manière décompositionnelle. Nous verrons que la causalité occupe une place importante dans ces travaux.

Si l'étude des verbes implique de s'intéresser à la causalité, c'est parce que la notion d'*événement* et plus précisément celle d'*action* entretiennent des liens étroits avec celle de *causalité*. En effet, depuis les travaux de Davidson (1967, 1980) menés en philosophie de l'action, les notions de *causalité* et d'*action* figurent dans la majorité des analyses visant à étudier les événements. Pour Davidson, l'action est un certain type d'événement qui serait caractérisé par l'agentivité et qui ferait ainsi intervenir la causalité.

François (1989) indique que « En général la description des verbes se fait à partir de trois catégories fondamentales, celles de l'action, de changement et de causation ». L'emploi du terme de *causation* est fréquent dans les travaux qui s'intéressent aux verbes. Il convient donc, dans l'introduction de cette section, d'en donner une définition : la causation décrit tout processus qui permet d'instaurer un changement entre une entité initiale, la cause, et une entité résultante, l'effet.

Nazarenko (2000, p.142) constate qu'en français, s'il existe certains suffixes, comme *-ifier* ou *-iser* qui permettent de « créer des causatifs » (*intensifier, démo-*

raliser), la causation, ou causativité¹, s'exprime essentiellement au niveau lexical, à travers l'emploi notamment de verbes spécifiques. En effet, les verbes permettent bien souvent d'exprimer un changement d'un état initial à un état résultant. Par conséquent, la description du lexique verbal ne peut se passer du concept de causation.

Cette section s'articulera en deux temps. Nous rendrons tout d'abord compte de différentes approches envisagées pour décrire la sémantique des verbes, ce qui nous permettra de définir ce que nous entendons par *causalité intra-événementielle*. Puis, nous nous intéresserons à un certain type de verbes, les verbes qui expriment la causation et que nous regrouperons sous l'appellation de *verbes causatifs*.

2.1.1 Sémantique verbale et causalité

Nous présenterons ici différentes approches dites *formalistes* (Baumgartner, 2008) qui visent à décrire le lexique verbal. La plupart de ces approches proposent de procéder par décomposition lexicale, c'est-à-dire de décomposer le sens des verbes grâce à un certain nombre d'opérateurs sémantiques, appelés *primitives*. Ces primitives doivent permettre de rendre compte du sens de tous les verbes.

Bien que le nombre et la nature des primitives définies varient selon les auteurs, toutes font appel à (au moins) un opérateur causal. Nous allons voir ce qu'il en est.

Décomposition lexicale et primitive CAUSE. Les premiers travaux de décomposition lexicale auxquels nous allons nous intéresser sont ceux de Dowty (1979) qui ont donné lieu aux premières propositions influentes s'inscrivant dans ce type de représentation.

Dowty propose de rendre compte de la sémantique des verbes en décomposant ceux-ci à l'aide de prédicats d'état mais aussi de trois primitives : DO, BECOME et CAUSE. La primitive CAUSE permet de rendre compte de la composition sémantique interne de nombreux verbes : ceux qui décrivent un changement, ou plus précisément une causation. Associée aux autres primitives, elle permet de distinguer différentes sous-catégories de verbes.

1. Nous pouvons noter que Nazarenko emploie le terme de *causativité* pour désigner ce que nous avons introduit sous le terme de *causation*. Cette variabilité terminologique est loin d'être isolée en ce qui concerne le lexique causal. Cela vient renforcer notre volonté de poursuivre, à travers ce second chapitre, l'entreprise que nous nous sommes fixée plus tôt, celle de « remettre de l'ordre », en confrontant les différents termes employés et en les réorganisant en fonction de ce qu'ils désignent.

Voici en (2.1-b) un exemple de décomposition de (2.1-a) qui fait appel aux trois primitives² :

- (2.1) a. John a cassé la fenêtre.
 b. [[DO(John, action)] CAUSE [BECOME [fenêtre, cassée]]

(2.1-b) peut être lu ainsi : *John a fait quelque chose qui a causé que la fenêtre est devenue cassée.*

Plus tard, Jackendoff propose un traitement qui s'appuie sur une variété plus importante de primitives. Parmi celles-ci, on trouve BE pour décrire les états de lieu, GO pour les événements de mouvement, STAY pour les événements de lieu, mais aussi les primitives CAUSE et LET qui sont toutes deux associées à l'expression de la causalité. Nous allons à présent nous intéresser plus en détail à ces derniers prédicats.

Constructions causatives. Jackendoff (1983)³ distingue deux fonctions d'action/causation pour rendre compte des relations de sens entre les verbes anglais :

— la fonction CAUSE de causation et d'action causatrice :

[Événement CAUSE ([Chose/Événement X], [Événement Y])]

— la fonction LET de non-intervention agentive :

[Événement LET ([Chose/Événement X], [Événement Y])].

Ces deux primitives retiennent notre attention, puisqu'à chacune d'entre elles peut être associée, de façon prototypique, une construction linguistique particulière, c'est ce que nous allons voir avec les constructions en *faire* et *laisser*.

De nombreux travaux en linguistique (voir par exemple Nazarenko, 2000) s'attardent sur le pouvoir particulier du verbe *faire*. Celui-ci fonctionne comme un auxiliaire, il permet de construire une tournure causative lorsqu'on le fait suivre d'un verbe à l'infinitif. Les constructions causatives font l'objet d'une section dans l'une des grammaires traditionnelles que nous avons analysées dans le chapitre 1 (section 1.1), la *Grammaire méthodique du français* de Riegel *et al.* (2009). Cette section s'articule principalement autour du rôle de *faire*⁴ que les auteurs qualifient d'« opérateur diathétique ». Le fait d'insérer *faire* devant un verbe à l'infinitif

2. Il s'agit d'une version simplifiée de décomposition. Nous renvoyons à (Dowty, 1979) pour une analyse complète de cet exemple.

3. Pour rendre compte des travaux de Jackendoff, nous nous appuyons sur les traductions proposées par François (1992).

4. Les auteurs, et ils ne sont pas les seuls, parlent d'ailleurs indifféremment de *constructions causatives* et de *constructions factitives*.

permet de construire une tournure causative et, par conséquent, « d'augmenter une phrase de départ d'un actant initial représentant l'instance qui est cause du reste du procès » (p.412). Ainsi, la transformation de l'énoncé (2.2-a) en (2.2-b) permet de spécifier l'identité du causateur (*Marie* ici) :

- (2.2) a. Pierre pleure.
b. Marie a fait pleurer Pierre.

Les auteurs constatent par ailleurs que *faire* et le verbe à l'infinitif qui le suit ont des sujets distincts, il s'agit de Marie pour *faire* et de Pierre pour *pleurer* en (2.2-b), et que les deux verbes « ne peuvent être séparés ni par le sujet ni par le complément du second (sauf s'il s'agit d'un pronom conjoint postposé dans la phrase impérative positive) ».

Un autre verbe peut être rapproché de *faire* puisqu'il permet lui aussi de créer une construction causative, il s'agit de l'opérateur *laisser*. L'emploi de *faire* ou de *laisser* permet de « suppléer, par des moyens syntaxiques, à la faible extension du lexique causal » (Moeschler, 2003, p.14). Ces deux opérateurs se distinguent par leur force causale : *laisser* a un sens causatif plus faible que *faire*⁵ :

- (2.3) a. Marie a fait partir Pierre.
b. Marie a laissé Pierre partir.

Pour en revenir à Jackendoff (1983), les constructions en *faire* pourraient être associées de façon prototypique à la première fonction CAUSE, et les constructions en *laisser* à la seconde : LET.

Il faut tout de même mentionner que, dans un article ultérieur (Jackendoff, 1990), Jackendoff revoit sa classification. Il abandonne l'opposition entre CAUSE et LET et remplace ces primitives par la fonction CS (causation) spécifiée à l'aide de traits de succès :

- CS^+ = causation aboutissant à un succès (*manage, succeed, force...*) ;
- CS^u = causation dont le succès est indéterminé (*help...*) ;
- CS^- = causation aboutissant à un échec (*fail...*).

Le prédicat noté précédemment CAUSE correspond ici à CS^+ .

À la suite de Dowty et de Jackendoff, plusieurs modèles de décomposition verbale ont été proposés. On peut citer par exemple l'approche de Rappaport Hovav et

5. On constate, par ailleurs, grâce aux exemples (2.3-a) et (2.3-b), que les constructions en *laisser* sont plus souples que celles en *faire*, puisque celles-ci acceptent l'insertion du sujet entre l'auxiliaire et le verbe à l'infinitif.

Levin (1998) qui s'appuie elle aussi sur différentes primitives, dont une primitive causale (CAUSE).

Les derniers travaux auxquels nous allons nous intéresser ici se distinguent des précédents puisqu'à une approche décompositionnelle basée sur une liste de primitives, ils préfèrent une approche structurale. Nous verrons que ceux-ci permettent de rendre compte d'un point de vue structurel du sens des verbes exprimant un certain type de lien causal. Il s'agit des travaux menés par Pustejovsky (1991, 1995).

Structure événementielle des verbes causatifs. L'objectif des travaux de Pustejovsky (1991, 1995) est de proposer une méthode permettant de rendre compte du comportement sémantique de toutes les catégories du lexique, y compris des verbes.

Pour ce faire, Pustejovsky défend qu'il faut faire appel à quatre niveaux de représentation, que nous résumons brièvement ainsi :

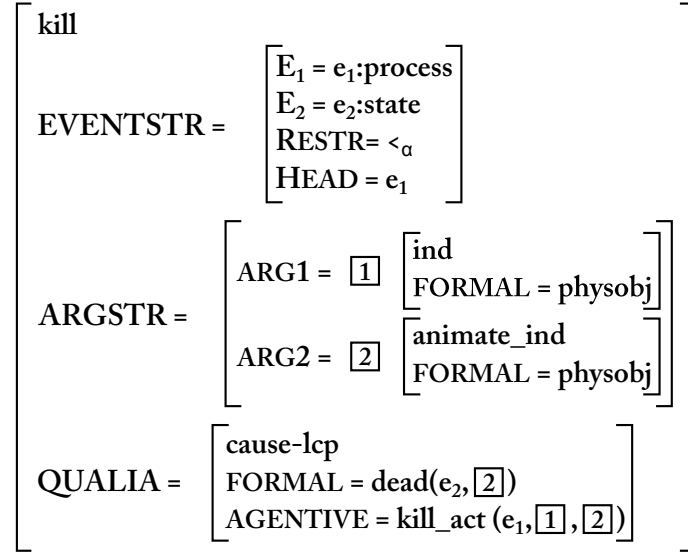
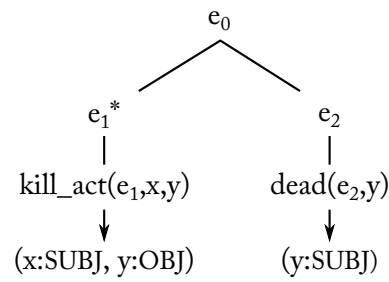
- la structure argumentale, qui spécifie le nombre et le type d'arguments que peut recevoir une unité lexicale ;
- la structure événementielle, qui identifie le type d'éventualité ainsi que sa structure interne ;
- la structure de Qualia, qui décrit les caractéristiques et contraintes sémantiques d'une unité lexicale ;
- la structure d'héritage lexical, qui rend compte des liens qu'une unité lexicale peut entretenir avec d'autres.

Prenons l'exemple du verbe *tuer* (*kill*) auquel Pustejovsky (1995, p.102) associe la représentation lexicale que nous reprenons dans la figure 2.1.

Sur le plan argumental, *tuer* nécessite deux arguments, un argument sujet et un argument objet, le premier devant être animé. Ce qui nous intéresse ici concerne la décomposition événementielle proposée. L'événement décrit par le verbe *tuer* est décomposé en deux sous-éventualités qui entretiennent un lien causal : un sous-événement e_1 qui correspond à l'acte de tuer et un sous-état e_2 qui correspond à *être mort*. La figure 2.2 empruntée à Pustejovsky (1995, p.102) rend compte de cette décomposition.

Le sous-événement e_1 cause le sous-état e_2 . Cette approche originale permet de rendre compte d'un certain type de lien causal interne à des événements. Nous parlerons de *causalité intra-événementielle*.

Bilan. Nous avons vu dans cette section que l'analyse sémantique des verbes nécessitait de faire appel à la causalité. Pour rendre compte du sens des verbes, certains chercheurs, comme Dowty ou Jackendoff, proposent de faire appel à des

FIGURE 2.1 – Représentation lexicale du verbe *kill* selon Pustejovsky (1995)FIGURE 2.2 – Structure de *kill* selon Pustejovsky (1995)

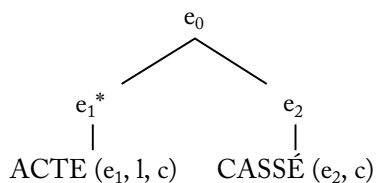


FIGURE 2.3 – Structure de l'exemple (2.4) d'après Danlos (2000)

primitives. Dans chacun de ces modèles figure au moins une primitive causale. L'approche de Pustejovsky, en proposant de rendre compte de la structure événementielle du sens de certains verbes, nous a permis de mettre en évidence l'existence de relations causales intra-événementielles. Ainsi, certains événements, comme celui décrit par le verbe *tuer* (*kill*), peuvent être décomposés en deux sous-éventualités liées causalement.

Nous allons à présent nous intéresser à un ensemble particulier de verbes, ceux dont le sens peut être décrit et décomposé à l'aide d'un prédicat causal et qui décrivent des événements pouvant être décomposés en deux sous-éventualités liées causalement. Nous appellerons ces verbes *verbes causatifs*.

2.1.2 Les verbes causatifs

Comme nous l'avons expliqué dans la section qui précède, la causation étant liée à la notion de changement, elle met en jeu deux phases : une phase "causante" et une phase "causée". Ces deux phases font partie de la décomposition de certains verbes, les verbes causatifs. Nous nous concentrerons ici sur ce type de verbes.

Décomposition lexicale des verbes causatifs. Dans la continuité des travaux de Pustejovsky, Danlos (2000) s'intéresse à la question de la décomposition lexicale des verbes causatifs, et notamment du verbe *casser*. Nous reprenons en (2.4) un exemple donné par l'auteur. Cette dernière propose d'en représenter la structure à l'aide de la figure 2.3.

(2.4) Luc a cassé la carafe.

Comme nous l'avons évoqué précédemment, les verbes causatifs ont la particularité de décrire un événement (e_0) qui peut être décomposé en deux sous-éventualités liées causalement : un sous-événement qui correspond à la cause (e_1) et un sous-état (e_2) qui correspond à l'effet. L'événement décrit par *casser* est décomposé par l'auteur en deux sous-éventualités : un sous-événement qui correspond à un acte (e_1) et un sous-état (e_2) résultant de e_1 : *cassé*. Selon la définition

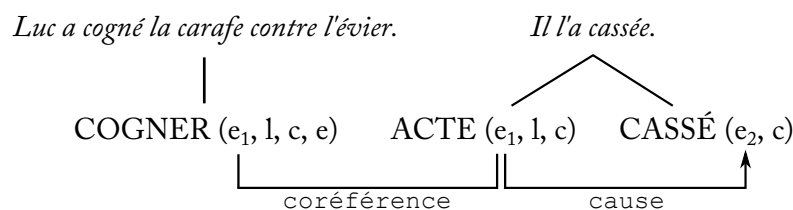


FIGURE 2.4 – Structure de l'exemple (2.5) d'après Danlos (2000)

donnée par Danlos (2000), la relation entre e_1 et e_2 est une « relation de causalité directe »⁶ :

« La relation de causalité directe est définie conceptuellement de la façon suivante : le résultat est un changement d'état physique ou matériel pour une entité X, la cause décrit une situation ayant directement causé ce changement d'état. »

S'appuyant sur la structure événementielle des verbes causatifs, Danlos (2000) définit certains critères permettant d'identifier une relation de causalité directe qui s'établit cette fois entre des éventualités décrites par deux verbes distincts. Pour ce faire, elle confronte la structure sous-jacente à (2.4) à celle de (2.5) :

(2.5) Luc a cogné la carafe contre l'évier. Il l'a cassée.

La figure 2.4 représente la structure de l'exemple (2.5).

En (2.5), le sous-événement causal, e_1 , de l'événement décrit par *casser* est décrit dans la première phrase : il correspond à l'événement décrit par *cogner*. Danlos (2000) parle de relation de « coréférence événementielle » entre les deux occurrences de e_1 , et ainsi de « causalité directe » pour caractériser la relation causale entre e_1 et e_2 . Autrement dit, il y a une relation de causalité directe entre le premier événement (*cogner*) et le sous-état résultant du second événement (*cassé*).

Il est intéressant de mettre en regard la notion de *causalité directe* avec les travaux des philosophes que nous avons présentés dans le chapitre 1 (section 1.2.1). On peut en effet rapprocher la notion de *causalité directe* avec le critère de *contiguïté* défendu par Hume (1739). Les relations de causalité indirecte, quant à elles ne répondent pas à ce critère. Observons l'exemple (2.6) emprunté à Danlos (2000) :

(2.6) Luc a oublié son parachute. Il s'est grièvement blessé.

6. La notion de relation de causalité directe est aussi présente dans les travaux de Moeschler (2003, 2007). Pour celui-ci, elle « correspond à la causalité au sens fort » (Moeschler, 2003, p.27).

L’auteur indique que la relation causale est ici indirecte et que cet énoncé « est une forme elliptique d’une chaîne causale plus longue : le saut (sans parachute) n’y est pas explicitement exprimé ». On retrouve ici la notion de *chaîne causale* que nous avons présentée dans le chapitre 1. Nous avons alors indiqué que, pour Lewis (1973a), contrairement à Hume, la causalité n’impliquait pas nécessairement qu’il y ait contiguïté : le modèle contrefactuel parle de *transitivité*. Ainsi, si les événements décrits par *a oublié* et *s’est blessé* ne sont pas contigus, ils font partie d’une même chaîne causale : à cause de son oubli, Luc a sauté sans parachute et donc il s’est grièvement blessé. Tout comme nous avons rapproché la notion de *causalité directe* du critère de *contiguïté* de Hume, nous pouvons rapprocher la notion de *causalité indirecte* du critère de *transitivité* de Lewis.

Critères définitoires des verbes causatifs. Nous retenons de l’analyse de Danlos deux premiers critères définitoires des verbes causatifs :

1. Un verbe causatif décrit un événement complexe décomposable en deux sous-éventualités liées causalement.
2. Cette relation causale intra-événementielle est de type *causalité directe*, les sous-éventualités liées causalement sont contiguës.

En présentant les travaux de Danlos, nous avons confronté la relation s’établissant au sein d’un événement décrit par un verbe causatif à celle qui s’établit entre des éventualités décrites par des verbes distincts. Poursuivant notre étude sur les verbes causatifs, nous nous sommes interrogée sur la relation en jeu lorsque le verbe était cette fois à la voix passive. Confrontons l’exemple (2.4), repris en (2.7-a), à l’exemple (2.7-b) :

- (2.7) a. Luc a cassé la carafe.
 b. La carafe est cassée.

En (2.7-b), le sous-événement causant est effacé, la forme passive « présente un résultat « sans cause » apparente (le résultat d’une action décrite par un verbe à la forme active) » (Nazarenko, 2000, p.142). Par ailleurs, le sujet causateur n’est plus mentionné. Nazarenko considère qu’une des spécificités de la construction causative est qu’elle permet d’augmenter la valence d’un verbe :

« Quelle que soit sa forme, une tournure causative permet d’augmenter la valence d’un verbe pour faire apparaître un nouveau rôle sémantique, celui d’un initiateur ou d’un causateur du procès, distinct de celui de l’agent ou du site auquel correspond le sujet du verbe de base. *Mourir* est un verbe monovalent dont l’argument joue le rôle sémantique du site du procès, mais *tuer* est bivalent : le sujet de *mourir*

correspond à l'objet et au site de *tuer*, ce qui libère une place pour le causateur. *Montrer* admet un argument de plus que *voir*. Les verbes *mourir* ou *voir* représentent le résultat des verbes *tuer* et *montrer*. » (Nazarenko, 2000, p.142)

Ainsi, Nazarenko ne compare pas seulement les tournures actives et passives d'un même verbe (*casser* vs. *être cassé*) mais aussi des verbes distincts tels que *mourir* et *tuer*. Nous avons tenté de clarifier ce point. Tout comme *être cassé* décrit le sous-état résultant de l'événement décrit par le verbe causatif *casser*, *être mort* décrit le sous-état résultant de l'événement décrit par le verbe causatif *tuer*. Ainsi, la comparaison en termes de valence que souhaite traiter Nazarenko porte en réalité sur le verbe causatif lui-même (décrivant e_0) et le verbe décrivant le sous-état résultant (e_2) de l'événement décrit par ce même verbe. Autrement dit, par rapport au verbe décrivant e_2 , la valence d'un verbe causatif est augmentée.

Nous pouvons ainsi compléter la liste des critères définitoires des verbes causatifs entreprise plus haut à l'aide d'un troisième critère :

1. Un verbe causatif décrit un événement complexe e_0 décomposable en deux sous-éventualités e_1 et e_2 où e_1 est la cause de e_2 .
2. Cette relation causale intra-événementielle (entre e_1 et e_2) est de type *causalité directe*.
3. Un verbe causatif permet de spécifier, en argument, l'identité du causateur. Par rapport au verbe décrivant e_2 , la valence du verbe causatif est augmentée⁷.

L'ensemble des critères que nous venons d'énumérer concerne en réalité un nombre important de verbes en français. Certains chercheurs proposent de distinguer les verbes causatifs en différentes classes. Nous allons rendre compte de certaines classifications qui ont été proposées.

Classifications des verbes causatifs. Étant donnée la diversité des critères pouvant être pris en compte pour distinguer les verbes entre eux, un très grand nombre de classifications peut être envisagé. Gross (2009, p.7) souligne à ce sujet que, malgré de nombreuses tentatives, aucune classification des verbes n'est satisfaisante, celles-ci restent toujours partielles. Nous rendrons compte ici de certaines classifications proposées pour l'ensemble des verbes causatifs.

7. Cette caractéristique recouvre aussi les tournures causatives construites à l'aide de l'opérateur *faire* que nous avons évoquées précédemment et pour lesquelles nous avons effectué les mêmes observations.

Danlos (2006, p.233) propose de distinguer deux types de verbes causatifs :

« On peut distinguer d’une part les verbes causatifs psychologiques (e.g. *agacer*, *amuser*) qui admettent un sujet référent soit à un événement (*Cet événement a agacé Marie*), soit à un fait (*(Le fait) que Fred ne soit pas venu a agacé Marie*), soit à une entité (*Fred /cette chaise a agacé Marie*), d’autre part les verbes causatifs non psychologiques (*fêler*, *casser*) qui n’admettent généralement qu’un sujet référant à une entité (*Fred a fêlé la carafe*, **Cet incident a fêlé la carafe*). »

La classification de Kahane et Mel’čuk (2006, p.279-280) est elle aussi conçue sur la nature du sujet du verbe. Les auteurs ne distinguent pas sujet psychologique *vs.* non psychologique, mais sujet humain (ou assimilable) *vs.* sujet non humain, ils proposent une classification des verbes causatifs transitifs en trois catégories :

- les verbes dont le sujet « doit désigner une personne ou quelque chose d’assimilable » : *massacrer*, *construire*, *griller*, *écrire*, *acheter*, ...
- les verbes dont le sujet « ne peut pas désigner une personne ou quelque chose d’assimilable » : *réfléter*, *sécher*⁸, *entraver*, ...
- les verbes « largement majoritaires, qui ont deux acceptions », leur sujet peut désigner une personne (ou quelque chose d’assimilable) ou non : *tuer*, *détruire*, *irriter*, *boucher*, ...

Gross (2009, p.7), quant à lui, propose un nombre de classes non exhaustif, dans le but de montrer la diversité des verbes causatifs, verbes qu’il associe, comme nous le verrons en 2.2.1.1, aux *causes internes* :

« Nous donnons ici quelques exemples de classes qui sont loin de rendre compte de l’ensemble des causes internes. Nous voulons seulement mettre en évidence leur diversité. On peut distinguer :

- a) des prédicats de création : *mettre au monde (enfant)*, *rédiger (texte)*
- b) des prédicats de destruction : *démolir (mur)*, *brûler (document)*, *casser (verre)*
- c) des prédicats de modification : *vieillir/rajeunir (quelqu’un)*, *rétrécir/rallonger (pantalon)*

8. Les auteurs considèrent les exemples suivants : *Sylvain a séché son slip* ; *Le soleil a séché le slip de Sylvain* ; *Sylvain a fait sécher son slip*. Pour eux, seuls les deux derniers sont acceptables. Pourtant, il nous semble que des tournures comme la première sont fréquentes aujourd’hui. Le choix d’inclure le verbe *sécher* dans la catégorie des verbes dont le sujet ne peut pas désigner une personne est donc discutable au vu de l’évolution récente de la langue.

- d) des prédicats d'action sur qqch : *polir (plaque), raboter (planche)*
- e) des causatifs de sentiments : *inquiéter (quelqu'un), amadouer (quelqu'un), énerver (quelqu'un)*
- f) des causatifs de mouvement : *déplacer (un objet), bouger (une armoire)*
- g) des causatifs d'état : *stabiliser (situation)*
- h) des causatifs de changement d'état : *cuire, frire*

A ces constructions verbales doivent être associées les constructions nominales ou adjectivales associées : *polir une planche, procéder au polissage d'une planche; inquiéter quelqu'un, plonger quelqu'un dans l'inquiétude.* »

Bilan. Nous avons vu, dans la première partie de cette section, que la description des verbes nécessitait d'avoir recours au concept de causation. Pour cela, plusieurs auteurs font appel à une primitive CAUSE. Cette primitive permet de rendre compte de la structure sous-jacente à un ensemble de verbes spécifiques : les verbes causatifs. En nous appuyant sur les travaux de Pustejovsky (1995), nous avons mis en évidence la structure événementielle particulière de ces verbes. En effet, ceux-ci décrivent des événements pouvant être décomposés en deux sous-éventualités liées causalement. Nous avons appelé ce type de relation causale « causalité intra-événementielle ». Dans la seconde partie de cette section, nous avons rapporté quelques caractéristiques des verbes causatifs. Nous nous sommes notamment intéressée à la valence de ces verbes. Cette partie nous a aussi permis de caractériser la relation de causalité intra-événementielle comme une relation de causalité directe, selon la définition donnée par Danlos (2000).

Enfin, nous avons présenté quelques classifications proposées dans la littérature pour l'ensemble des verbes causatifs. Nous en retenons que ces verbes existent en nombre important et que l'ensemble qu'ils forment est extrêmement diversifié. Par ailleurs, étant donnée la complexité du lexique verbal, mais aussi de la notion même de *causalité*, il n'est pas toujours évident de délimiter cet ensemble, ni même de le caractériser.

À travers nos lectures, nous avons pu observer que le terme de *verbe causatif* était parfois employé pour désigner une toute autre catégorie de verbes (comme *causer* ou *provoquer*) qu'il convient pourtant de distinguer de l'ensemble des verbes que nous venons de décrire. Afin d'éviter toute confusion, nous regrouperons cette nouvelle catégorie de verbes sous l'appellation de *verbes de causation*. Nous aborderons ceux-ci dans la section suivante.

2.2 Causalité inter-événementielle

Dans la section précédente, nous avons abordé la causalité interne aux événements, ou causalité intra-événementielle. La causalité peut intervenir à d'autres niveaux. Ainsi, on peut par exemple décrire de façon explicite deux éventualités qui sont liées causalement. Cela peut se faire de différentes façons. Les éventualités peuvent par exemple être décrites sous une forme nominalisée et leurs descriptions être articulées à l'aide d'un certain type de verbe, comme *causer* :

(2.8) La pluie a causé des dégâts.

Ces descriptions peuvent aussi être articulées à l'aide de connecteurs de différentes natures, tels que *à cause de* ou encore *parce que*⁹ :

- (2.9) a. Il y a eu des dégâts à cause de la pluie.
b. Il y a eu des dégâts parce qu'il a plu.

Nous allons dans cette section aborder les liens causaux qui s'établissent entre deux éventualités décrites de façon explicite, comme en (2.8) et (2.9). Nous parlerons ainsi de *causalité inter-événementielle*, par opposition à la *causalité intra-événementielle* que nous avons étudiée précédemment.

Dans un premier temps, nous évoquerons différents moyens d'expression de la causalité qui peuvent être recensés à ce niveau. Comme nous l'avons vu à travers les exemples (2.8) et (2.9), des éléments de différente nature peuvent faire office de "pivots" articulant les descriptions d'éventualités entre elles. Nous distinguerons ceux qui sont de nature verbale, comme *causer* en (2.8), que nous appellerons *verbes de causation*, des autres, comme *à cause de* ou *parce que* en (2.9), que nous nommerons *connecteurs causaux*. Cette distinction nous amènera à discuter des liens qu'entretiennent *causalité* et *explication*. Dans une seconde partie, nous confronterons la causalité inter-événementielle à d'autres types de relations, qui en sont souvent rapprochés.

2.2.1 Réalisations linguistiques de la causalité inter-événementielle

Cette section s'inscrit dans la continuité de celle que nous avons consacrée aux verbes causatifs. En effet, elle relève d'une volonté de retracer le continuum des différents moyens d'expression linguistique de la causalité. Nous nous concentrerons

9. Il est utile de préciser que la présence de marqueurs explicites n'est pas nécessaire pour qu'il y ait interprétation causale, comme dans *Il a plu, les dégâts sont importants*.

ici sur les réalisations linguistiques de la causalité inter-événementielle et proposerons une description d'une nouvelle catégorie de verbes : les verbes de causation, verbes qu'il convient de distinguer des verbes causatifs. Puis, nous confronterons les tournures impliquant ces verbes à des constructions causales plus complexes qui peuvent faire intervenir certains connecteurs, telles que les locutions prépositionnelles à *cause de* ou *en raison de*. Ce panorama linguistique nous permettra de présenter le continuum entre les relations causales intra-événementielles et inter-événementielles, mais aussi de confronter les différents moyens d'expression de la causalité inter-événementielle.

2.2.1.1 Verbes causatifs *vs.* verbes de causation

Si nous avons vu précédemment que l'étude des verbes impliquait souvent de faire appel à la notion de *causalité*, l'inverse est aussi vrai. En effet, nombre de travaux qui s'intéressent à l'expression linguistique de la causalité se focalisent sur l'étude des verbes. Ainsi, dans l'introduction de son ouvrage intitulé *Sémantique de la cause*, Gross (2009) distingue deux moyens linguistiques d'expression de la causalité, tous deux centrés sur l'emploi de verbes particuliers. Gross distingue, d'une part, les *causes internes* et, d'autre part, les *causes externes*, selon que la causalité s'exprime dans une phrase simple ou complexe :

« Nous appelons *causes internes* les constructions causales exprimées dans une phrase simple, c'est-à-dire indépendante, caractérisée par un prédicat du premier ordre. Les arguments de ces prédicats ne sont pas restreints sémantiquement : il peut s'agir d'un humain (*tuer un adversaire*), d'un concret (*casser un jouet*), d'un locatif (*déplacer des montagnes*), etc. » (Gross, 2009, p.6)

« Nous définissons les *causes externes* comme des phrases complexes impliquant des prédicats de second ordre, eux-mêmes définis par des arguments de nature phrastique. Ces constructions complexes comprennent trois prédicats : le causatif lui-même et ceux qui sont le pivot des phrases-arguments :

Le gel de cette nuit a provoqué de graves dégâts

dont le schéma argumental est le suivant :

provoquer(gel, dégâts)

Le prédicat causatif *provoquer* a comme arguments les deux prédicats nominaux (événementiels) *gel* et *dégâts*. » (Gross, 2009, p.8)

Des verbes tels que *mettre au monde*, *démolir*, *casser*, *énervé* appartiennent ainsi à la première catégorie, celle des causes internes, alors que *causer*, *provoquer*, *occasionner* font eux partie des causes externes.

Les *causes internes* de Gross (2009) correspondent à la catégorie des verbes causatifs que nous avons décrits en 2.1.2. Le deuxième type de verbes, correspondant aux *causes externes*, n'exprime pas la causalité de la même manière, c'est pourquoi nous souhaitons maintenir cette distinction. Dans le but d'éviter toute confusion¹⁰, nous reprenons la terminologie proposée par Kahane et Mel'čuk (2006) qui proposent de diviser l'ensemble des verbes exprimant la causation en deux classes :

- les verbes causatifs, qui comprennent « une configuration sémantique exprimant l'Effet de la causation en question » : TUER \approx 'causer la mort', où la mort est l'Effet ; CONSTRUIRE \approx 'causer l'existence', où l'existence est l'Effet...
- les verbes de causation, « qui n'incluent pas de spécification de l'Effet : c'est CAUSER et ses parents, comme DÉCLENCHER, ENTRAÎNER (au sens de 'causer', comme dans *Le coup à la tête a entraîné la mort*) »...

Par la suite, nous parlerons donc de *verbes de causation* pour désigner les verbes qui n'expriment que la causation comme telle et dont le sens n'inclut pas de spécification de l'effet, par opposition aux *verbes causatifs* dont le sens inclut l'effet produit par la causation. Nous nous attacherons dans cette section à caractériser plus précisément les verbes de causation.

Ce second ensemble de verbes pose moins de difficultés que les précédents. Jackiewicz (1998, p.97) reconnaît que, contrairement à l'ensemble des verbes causatifs qui « est beaucoup plus complexe à traiter », les verbes de causation « *a priori* ne semblent pas poser de problèmes particuliers de reconnaissance ou d'interprétation ». Nous verrons ce qu'il en est.

Critères définitoires des verbes de causation. Les verbes de causation, tels que les ont définis Kahane et Mel'čuk (2006), sont présents dans la littérature sous différentes dénominations : Le Pesant (2006) parle de « connecteurs causatifs verbaux », Jackiewicz (1998) de « relateurs » et Gross (2009) d'« opérateurs causatifs ». La terminologie employée reflète le rapprochement qui peut être effectué entre ces verbes et les connecteurs marquant la causalité, tel que *parce que*. En effet, ces « outils linguistiques » ont en commun de lier causalement deux situations qui sont explicitées : la cause, d'une part, et l'effet, d'autre part, sont tous deux présentés, et le verbe de causation, ou le connecteur, en articulant ces deux situa-

10. En effet, la terminologie employée dans la littérature porte souvent à confusion. Ces deux types de verbes ne sont pas toujours distingués et on les retrouve sous des appellations différentes : tantôt *verbes causatifs*, *verbes de cause* ou encore *verbes de causation*. Nous pouvons noter à ce propos que Gross (2009) parle de *causatif* pour désigner le verbe *provoquer*. Pour nous, ce verbe entrera dans la catégorie des verbes de causation.

tions, indique le lien qu'elles entretiennent entre elles. Gross (2009, p.49) propose le schéma syntaxique suivant pour les verbes de causation :

(*Évén1*) Opérateur causatif (*Évén2*)
Les guerres provoquent des drames épouvantables

Dans ce schéma, *Évén1* correspond à la cause (*les guerres*) et *Évén2* à l'effet (*des drames épouvantables*). L'opérateur causatif (*provoquent*), que nous préférons appeler *verbe de causation* pour le distinguer des verbes causatifs étudiés en 2.1.2¹¹, indique que *Évén1* a causé *Évén2*. Gross (2009) remarque que cette construction thématise la cause et rhématise l'effet : la cause est présupposée et l'effet constitue l'apport d'information.

Plusieurs verbes entrent dans la catégorie des verbes de causation. Hamon et Leeman (2007, p.89-90) proposent des critères pour identifier ce qu'elles appellent les *verbes de cause*, qui correspondent aux verbes de causation qui nous intéressent ici :

- « un verbe appartient à la classe des « verbes de cause » si
- il est au minimum transitif direct (il peut avoir un second complément et être associé à un ajout étroitement contraint) ;
- ses deux arguments fondamentaux (le sujet et le complément) représentent les actants cause et effet (respectivement) ;
- la structure X VCAUSE Y est paraphrasable par « X est la cause de Y » (et V n'est pas synonyme d'une structure à verbe support *causer*) ;
- X et Y sont prédicatifs. »

Le premier critère permet, selon les auteurs, d'éliminer des emplois où *causer* a un autre sens (non-causal) comme dans l'exemple suivant :

(2.10) Paul cause toute la journée.

Le troisième critère distingue les verbes de causation des verbes causatifs : si l'on peut paraphraser (2.11-a) en (2.11-b), cette opération ne fonctionne pas pour (2.12-a), où *casser* est un verbe causatif.

- (2.11) a. Les guerres *provoquent* des drames épouvantables.
 b. Les guerres *sont la cause de* drames épouvantables.

(2.12) a. Pierre *a cassé* le vase.

11. Nous notons que si le terme d'*opérateur* semble adapté pour caractériser les verbes de causation, on ne peut pas caractériser les verbes causatifs d'*opérateurs*.

Verbe de causation	Nombre d'occurrences dans le corpus	Cadre sémantique
<i>causer</i>	17	$causer \Rightarrow +[O,A,S,E,T,L]$
<i>entraîner</i>	62	$entraîner \Rightarrow +[O,A,I,E,T]$

TABLE 2.1 – Résultats de la confrontation entre les emplois en corpus de *causer* et *entraîner* par Di Vito (2005)

b. *Pierre a été la cause du vase.

Les quatre critères que nous avons rapportés permettent de définir un ensemble bien délimité de verbes de causation. Constatant que les verbes qui en font partie, bien que répondant à des propriétés communes, n'étaient pas toujours substituables les uns aux autres, certains chercheurs, tels que Di Vito (2005) ou Gross (2009), ont souhaité analyser ce qui les différenciait.

Diversité des verbes de causation. Ainsi, Di Vito (2005, p.1150) s'est fixée pour objectif de « différencier les verbes appartenant à ce groupe selon les rôles actanciels qui caractérisent leur entourage sémantique et selon les domaines pour lesquels émerge une préférence ». Dans son article, elle rapporte les résultats de ses premières analyses qui portent sur deux verbes de causation : *causer* et *entraîner*. S'appuyant sur les rôles actanciels proposés par Fillmore (1968) – Agent (A), Expérienceur (E), Instrument (I), Objet (O), Source (S), Goal (G), Location (L), Temps (T), Bénéfactif (B) – et sur un corpus de français écrit contemporain comprenant 650 000 mots et constitué d'articles extraits de la presse¹², l'auteur est parvenue aux résultats rapportés dans le tableau 2.1.

Grâce à son étude, Di Vito a pu distinguer les deux verbes selon leur cadre sémantique, mais aussi selon leur contexte d'apparition. Le faible nombre d'occurrences de *causer* l'amène à conclure que la presse préférera d'autres verbes à celui-ci et que le genre textuel est donc un facteur déterminant dans le choix d'un verbe de causation :

« Nous pouvons affirmer donc que le verbe dont l'étymologie est la même que celle de causalité, et qui, par conséquent, devrait être le verbe le plus représentatif de cette catégorie, n'est pas souvent utilisé dans le langage de la presse que nous avons analysée. » (Di Vito, 2005, p.1147)

12. Le corpus de Di Vito (2005) est constitué d'articles tirés de *Le Monde*, *Le Monde diplomatique*, *Le Figaro*, *L'Express*, *Le Parisien*, *Les Echos*, *Cybersciences*.

Gross (2009), quant à lui, s'est intéressé au spectre argumental des verbes de causation dans le but de prouver que « les prédicats de cause ne sont pas substituables les uns aux autres » (p.336). À partir d'un corpus constitué de dix années du journal *Le Monde*, il a recensé tous les arguments nominaux sur lesquels opéraient les verbes de causation. Cet inventaire lui a permis de mettre en évidence certaines caractéristiques propres à chaque prédicat. Nous rendons compte ici des résultats obtenus pour trois d'entre eux :

- *Causer* opère essentiellement sur des événements négatifs (*dégâts, malheur, catastrophe*).
- *Provoquer* est plutôt neutre (*réaction, surprise, joie, colère, sursaut, admiration*).
- *Attiser* opère sur des sentiments (*haine, colère, passion*) et sur des conflits (*tension, conflit, polémique*).

Sur un ton plus anecdotique, Gross (2009) fait part d'une observation qui fait réfléchir sur la position de l'être humain face au monde qui l'entoure :

« Notre corpus nous a fourni environ 6000 substantifs différents sur lesquels opèrent les prédicats de cause que nous avons décrits. Dans leur très grande majorité, ils désignent des faits négatifs. Cette observation suscite une réflexion anthropologique et philosophique : si les relateurs de cause ont essentiellement des compléments négatifs, c'est que les hommes ne se posent des questions que lorsqu'ils sont dans le malheur. Quand tout va bien, ils se contentent de vivre. » (Gross, 2009, p.340)

Suite à la lecture des travaux de Di Vito (2005) et de Gross (2009), nous pouvons conclure que chaque verbe de causation a son propre spectre argumental, son propre cadre sémantique, mais aussi son propre domaine d'apparition. On ne peut donc pas, à proprement parler, les qualifier de synonymes. Même si ces différences méritent d'être étudiées de façon plus poussée, il est tout de même à noter que l'étude des verbes de causation pose moins problème que celle des verbes causatifs. L'ensemble est plus facilement caractérisable et donc délimitable.

Bilan. Nous avons souhaité consacrer différentes sections de ce chapitre à l'étude des verbes. Étant donnée la place accordée à la causalité dans ce domaine d'étude, nous ne pouvions faire l'impasse sur ce sujet. Nous avons commencé en 2.1.2 avec les verbes causatifs puis nous avons traité ici du cas des verbes de causation. Il convient cependant de mentionner qu'un verbe seul, qu'il soit *causatif* ou *de causation*, ne suffit pas à exprimer un lien causal. Comme tout verbe, il repose sur ses arguments.

À travers l'étude des verbes, nous avons présenté certains moyens d'expression de la causalité. Mais la causalité peut dépasser le cadre du lexique, d'une phrase, et même du contenu d'un énoncé. En effet, un lien causal peut s'exprimer à différents niveaux.

Avant d'évoquer la causalité qui s'établit au niveau de l'énonciation (voir 2.3), nous allons poursuivre notre état de l'art sur les liens entre éventualités. Nous verrons ainsi d'autres moyens d'expression linguistique de la causalité inter-événementielle.

2.2.1.2 Verbes de causation *vs.* connecteurs causaux

Dans son ouvrage *Sémantique de la cause*, Gross (2009) consacre un chapitre à ce qu'il appelle les *causes événementielles*¹³. Ces dernières correspondent à des liens causaux qui s'établissent entre des éventualités, liens que nous avons précédemment regroupés sous le terme de *causalité inter-événementielle*. Au sein de ce chapitre, Gross distingue deux grands types de causes événementielles : les *causes à effets* et les *causes explicatives*. Nous allons voir à quoi celles-ci correspondent.

Causes à effets *vs.* causes explicatives. La première catégorie distinguée par Gross (2009), les *causes à effets*, concerne l'ensemble des verbes que nous venons de décrire : les verbes de causation (*causer*, *provoquer* et *occasionner*...). Ces verbes sont des prédicats du second ordre qui reçoivent, comme nous l'avons vu, un argument-cause en position sujet et un argument-effet en position objet.

Si ces tournures permettent d'exprimer la causalité, elles ne peuvent être considérées selon l'auteur comme relevant de l'explication. En effet, Gross constate que celles-ci ne permettent pas de répondre à une question en *pourquoi* :

« Ce type de causalité ne correspond pas à la définition générale que A. Nazarenko (2000 : 8) donne de la cause : «Comment en effet définir une cause autrement que comme une réponse à une question introduite par *pourquoi* ?». L'interrogation en *pourquoi* ne s'applique pas aux causes à effets, car elles ne constituent pas des réponses à une telle question. Tout au plus peuvent-elles correspondre à une question en *qu'est-ce que X a fait ?* : *X a provoqué Y*. En fait la question en *pourquoi* s'applique aux causes *explicatives* » (Gross, 2009, p.77)

Sur ces bases, nous pouvons distinguer les constructions impliquant des verbes de causation, comme en (2.13), d'autres tournures exprimant une causalité explicative, comme (2.14) ou (2.15) :

13. Nous notons que le terme *cause* désigne ici la relation de causalité et non un de ses arguments.

- (2.13) a. Qu'est que le vent a fait ?
 b. Le vent a provoqué l'endommagement des lignes électriques.
- (2.14) a. Pourquoi les lignes électriques sont-elles endommagées ?
 b. Les lignes électriques sont endommagées à cause du vent.
- (2.15) a. Pourquoi les lignes électriques sont-elles endommagées ?
 b. Les lignes électriques sont endommagées parce qu'il a venté.

D'autres locutions prépositionnelles permettent d'introduire une cause explicative. Ainsi, en plus de *à cause de*, on peut par exemple citer : *en raison de*, *sous l'effet de*, *sous l'action de*, *sous la pression de*, *sous le coup de*, *sous le poids de*, *à la vue de*, *grâce à*, mais aussi les prépositions *par* ou *de*, comme en (2.16) et (2.17)¹⁴ :

(2.16) Il a fui par peur.

(2.17) De joie, il a sauté en l'air.

Aux côtés de ces locutions prépositionnelles, Gross (2009) considère aussi le connecteur *parce que* dans son emploi explicatif. Nous reviendrons plus tard sur les emplois de ce connecteur. Pour l'instant, nous proposons de distinguer parmi les moyens d'expression de la causalité inter-événementielle les constructions avec *verbe de causation* de celles avec (ou sans) *connecteur causal*.

Explication et Résultat. À travers la présentation de la classification proposée par Gross (2009) pour les relations de causalité inter-événementielles, nous avons mis en évidence la différence entre ce que l'auteur appelle les *causes à effets* et qui s'expriment *via* un verbe de causation et la *causalité explicative* qui ne repose pas sur la présence d'un verbe de causation. Dans le chapitre 1, nous avons vu que la causalité événementielle pouvait s'exprimer suivant deux ordres de présentation. Les *causes à effet* se distinguent sur la base de ce critère de la *causalité explicative*. Cependant, il existe d'autres moyens linguistiques pour exprimer des relations causales inter-événementielles présentant la cause avant l'effet. Observons les exemples (2.18-a) et (2.18-b) :

- (2.18) a. Les lignes électriques sont endommagées. Il a venté toute la nuit.
 b. Il a venté toute la nuit. Les lignes électriques sont endommagées.

Dans ces deux exemples, on peut identifier une relation causale. En (2.18-a), l'effet (*les lignes électriques sont endommagées*) est présenté avant la cause (*il a venté toute la nuit*). La relation causale est de type *causalité explicative*. En (2.18-b),

14. Nous empruntons les exemples (2.16) et (2.17) à Gross (2009, p.206).

c'est l'inverse : la cause est présentée avant l'effet. L'interprétation causale se fait malgré l'absence de verbe de causation.

Dans le cadre de cette thèse, nous mettrons de côté les relations causales intra-événementielles ainsi que les relations causales inter-événementielles dont les arguments sont articulés par un verbe de causation pour nous concentrer sur les autres moyens d'expression linguistique de la causalité. Nous ne considérerons pas que la causalité explicative, mais aussi les liens causaux comme celui qui s'établit en (2.18-b). Dans le cadre de la SDRT, ces deux types de relations causales inter-événementielles sont envisagées. Les relations comme celle qui s'établit en (2.18-a) sont associées à une relation dite *relation d'Explication* et les relations comme celle qui s'établit en (2.18-b) sont, quant à elles, associées à une relation dite *relation de Résultat*. Nous reviendrons plus en détail sur les définitions données par la SDRT pour caractériser ces deux types de relations dans le chapitre 4, mais adoptons dès à présent cette terminologie pour désigner les relations causales inter-événementielles. De même, nous présenterons plus tard (chapitre 6, section 6.1.2) les raisons pour lesquelles nous avons exclu les constructions articulées autour d'un verbe de causation des relations de *Résultat*.

Dans les exemples présentés en (2.18), l'interprétation causale se fait sur la base du seul contenu propositionnel. Nous avons vu que les relations de type *causalité explicative*, désormais appelées *Explication*, pouvaient être articulées par des connecteurs, tels que *à cause de*, *en raison de* ou encore *parce que*. Il en est de même pour les relations de *Résultat*. On peut citer par exemple les connecteurs *donc* et *par conséquent*. Nous regrouperons ces indices sous la dénomination de *connecteurs causaux*.

Afin de donner un aperçu des différents moyens d'expression linguistique des relations d'*Explication* et de *Résultat*, nous allons rendre compte du travail entrepris par Roze (2009). Celle-ci a construit une base de données recensant 328 connecteurs du français¹⁵ et a proposé d'associer chaque indice à une ou des relations de discours.

À propos des indices des relations d'Explication et de Résultat. La ressource construite par Roze (2009) s'intitule LEXCONN, pour *French LEXicon of Discourse CONNectives* (voir aussi Roze et al., 2012).

Elle a été réalisée en deux étapes. Roze a tout d'abord constitué une liste de « candidats connecteurs » à partir de plusieurs corpus déjà existants : un corpus de connecteurs de l'anglais traduit en français, un corpus de conjonctions de subor-

15. Nous reviendrons, dans le chapitre 3 (section 3.3) sur les notions d'*indices discursifs*, de *connecteurs* et aussi de *marqueurs discursifs*. Sur la base des distinctions que nous établirons entre ces notions, nous préférons, par la suite, parler d'*indices* plutôt que de *connecteurs* pour caractériser les éléments recensés dans LEXCONN.

dination et de prépositions, et un petit corpus de connecteurs du français¹⁶ (voir Roze, 2009, p.8). Puis, elle a analysé chacun des candidats retenus en s'appuyant sur des données attestées mais aussi en utilisant des exemples construits dans le but d'en déterminer les différents emplois.

À chaque indice a été associée une ou plusieurs relations de discours. Pour établir ces associations, Roze s'est principalement appuyée sur la liste de relations proposées par la SDRT, relations sur lesquelles nous reviendrons plus tard¹⁷. Pour l'instant, nous souhaitons nous concentrer ici sur les indices que celle-ci a associé à l'expression de la causalité, et notamment des relations d'*Explication* et de *Résultat*¹⁸.

Les tableaux 2.2 et 2.3 recensent tous les indices associés dans LEXCONN aux relations d'*Explication* (tableau 2.2) et de *Résultat* (tableau 2.3)¹⁹.

En tout, 29 indices ont été associés dans LEXCONN à *Explication* et 36 indices à *Résultat*. Parmi ces indices, on trouve des éléments de nature différente : des adverbes ou locutions adverbiales (*adv*), des prépositions ou locutions prépositionnelles (*prép*), ainsi que des conjonctions ou locutions conjonctives de subordination (*csu*). Nous remarquons que les locutions prépositionnelles à *cause de*, *en raison de*, mais aussi *sous l'effet de*, *sous l'action de*, *sous la pression de*, *sous le coup de*, *sous le poids de*, *à la vue de*, *grâce à*, dont nous avons parlé plus tôt sont absentes de LEXCONN. Un des objectifs de notre travail de thèse sera ainsi de compléter et/ou corriger la ressource LEXCONN sur la base des observations que nous mènerons sur corpus (voir chapitre 10).

Il faut rappeler par ailleurs que, dans LEXCONN, certains indices ont été associés à plusieurs relations et que, par conséquent, plusieurs indices présentés dans ces tableaux n'expriment pas exclusivement des liens causaux inter-événementiels : c'est le cas pour 18 indices associés à *Explication* et pour seulement 7 indices associés à *Résultat* (voir troisième colonne de chaque tableau). Parmi ces indices, certains ont été associés à d'autres types de relations causales, relations qui correspondent à celles que nous aborderons dans la section 2.3. C'est le cas de *parce que* par exemple. Nous verrons en 2.3 que *parce que* peut être employé pour exprimer la causalité à différents niveaux : il peut être explicatif, auquel cas il rend

16. Ce corpus correspond aux 64 connecteurs listés dans le manuel d'annotation du projet ANNODIS, projet que nous présenterons dans le chapitre 5.

17. La notion de *relation de discours* sera définie dans la suite de cette thèse (voir chapitre 3).

18. Nous ne traiterons ici que des indices associés aux relations d'*Explication* et de *Résultat* mais il faut noter que, dans la liste des relations retenues pour la construction de LEXCONN, figurent aussi les relations d'*Explication** et de *Résultat** de la SDRT, relations que nous rapprocherons dans le chapitre 4 des relations causales argumentatives.

19. L'ensemble de la ressource LEXCONN est disponible en ligne à l'adresse suivante : <http://www.linguist.univ-paris-diderot.fr/~croze/D/Lexconn.xml>.

Indice	Catégorie	Exclusivement associé à Explication ?
à + V _{infinitif}	prep	oui
à défaut de (d')	prep	non
à force de (d')	prep	oui
attendu que (qu')	csu	oui
aussitôt que	csu	oui
comme	csu [sub. antéposée]	non
considéré que (qu')	csu [sub. antéposée]	oui
d'abord (... ensuite)	adv	non
d'autant plus que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
d'autant que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
déjà	adv [position initiale]	non
depuis que (qu')	csu	non
dès que (qu')	csu	non
du fait que (qu')	csu	non
d'un côté (... d'un autre côté)	adv	non
d'une part (... d'autre part)	adv	non
en + V-ANT [<i>gérondif</i>]	prep-V-ant	non
étant donné que (qu')	csu	oui
faute de (d')	prep	oui
lorsque (qu')	csu	non
par le fait que (qu')	csu	oui
parce que (qu')	csu	non
pour commencer	adv	non
premièrement	adv	non
puisque (qu')	csu	non
sitôt que (qu')	csu	non
surtout que (qu')	csu	oui
tout d'abord	adv	non
vu que (qu')	csu	non

TABLE 2.2 – Indices de la relation d'*Explication* recensés dans LEXCONN

Indice	Catégorie	Exclusivement associé à Résultat ?
à ce point que (qu')	adv	oui
à en + $V_{infinitif}$	unknown	oui
à force	adv [position initiale]	oui
à tel point que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
à telle enseigne que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
ainsi	adv [position initiale]	oui
alors	adv [position initiale]	non
au point de (d')	prep [sub. postposée]	oui
au point que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
aussi	adv [position initiale]	oui
aussitôt	adv	non
autant dire que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
c'est pourquoi	csu [sub. postposée]	oui
conséquemment	adv	oui
dans le coup	adv	oui
de ce fait	adv	oui
de façon que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
de sorte que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
de telle façon que (qu')	csu [sub. postposée]	non
de telle manière que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
depuis	adv	non
donc	adv	non
d'où	unknown [sub. postposée]	oui
d'où que (qu')	unknown [sub. postposée]	oui
du coup	adv	oui
en conséquence	adv	oui
instantanément	adv	non
jusqu'à	prep [sub. postposée]	oui
jusqu'à ce que (qu')	csu [sub. postposée]	non
par conséquent	adv	oui
par suite	adv	oui
résultat	adv	oui
si bien que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
subséquemment	adv	oui
tant et si bien que (qu')	csu [sub. postposée]	oui
total	adv [position initiale]	oui

TABLE 2.3 – Indices de la relation de *Résultat* recensés dans LEXCONN

compte du lien causal qui unit deux éventualités entre elles, ou argumentatif, les liens portent alors sur d'autres niveaux. La section 2.3 s'attachera à confronter la causalité explicative inter-événementielle avec la causalité argumentative.

Certains indices ont, quant à eux, été associés à d'autres relations qui ne sont pas causales. C'est le cas par exemple de *à défaut de* qui, selon les informations fournies par LEXCONN, peut être associé à l'expression de la relation d'*Explication*, mais aussi à l'expression de la concession. Voici deux exemples donnés par Roze pour distinguer les deux emplois possibles du connecteur :

- (2.19) a. Mettre un point final à ces pages et écrire une autre rêverie **à défaut de** pouvoir être un visionnaire.
 b. Mais **à défaut de** la voler beaucoup, sinon en rêve, nous coûtions cher à l'entreprise en heures passées à ne rien faire : de son côté, elle nous payait si peu que notre résistance au travail n'était qu'un juste retour des choses.

L'auteur identifie une relation d'*Explication* en (2.19-a) et une relation de *Concession* en (2.19-b). Dans le premier cas, *à défaut de* peut être remplacé par *faute de*, associé exclusivement à *Explication* dans LEXCONN, et, dans le second cas, par *même si* (*même si nous ne la volions pas*), associé exclusivement à *Concession* dans LEXCONN. Nous allons justement nous intéresser dans la section suivante aux rapprochements qui peuvent être effectués entre les relations causales inter-événementielles et d'autres types de relations. Nous traiterons des relations de but, de condition, mais aussi de concession.

Bilan. Arrivée à ce stade du second chapitre, nous pouvons d'ores et déjà affirmer que la causalité est une relation complexe puisqu'elle peut s'établir à des niveaux linguistiques différents. Nous avons vu qu'elle occupait une place importante dans l'étude de la sémantique verbale. Elle peut s'établir de façon interne – c'est le cas avec les verbes causatifs – et nous avons alors parlé de *causalité intra-événementielle*. Mais elle peut aussi s'établir de façon externe, c'est-à-dire entre des éventualités décrites explicitement, nous avons alors parlé de *causalité inter-événementielle*.

Nous avons vu par ailleurs que la causalité inter-événementielle disposait de différents moyens d'expression. Ses arguments peuvent être articulés par un verbe de causation. Dans ce cas, on a affaire à des relations de type *causes à effets*. Les arguments de la causalité inter-événementielle peuvent aussi être articulés par des connecteurs causaux, comme *parce que* ou *donc*, ou l'interprétation causale peut encore se faire sur la base du seul contenu propositionnel. Nous avons distingué ces cas des *causes à effets* en les associant aux relations d'*Explication* et de *Résultat*.

Nous reviendrons sur la frontière entre *causes à effets*, d'une part, et *Explication*

et *Résultat*, d'autre part, dans le chapitre 6 (section 6.1.2), et nous verrons que la différence entre ces relations repose sur des critères rhétoriques.

Pour l'instant, et avant de passer à un autre niveau d'expression linguistique de la causalité, nous allons tenter de mieux cerner les caractéristiques des relations causales inter-événementielles. Pour ce faire, nous confronterons ces relations à d'autres types de relations.

2.2.2 La causalité confrontée à d'autres relations

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 1 (section 1.1), la causalité est traitée dans la plupart des grammaires traditionnelles. Ces ouvrages se focalisent majoritairement sur ce que nous avons nommé la causalité inter-événementielle et proposent d'en rendre compte à travers la description de deux types de compléments circonstanciels : les compléments de cause et les compléments de conséquence. Les grammaires répertorient, à côté de ceux-ci, un certain nombre de compléments mettant en jeu d'autres types de relations. Les relations de causalité ne sont que des relations parmi d'autres.

Dans cette section, nous nous intéresserons à certaines relations souvent rapprochées des relations causales dans le but de les en distinguer et d'ainsi mettre en évidence quelques caractéristiques propres à la causalité. Nous nous appuyons pour cela sur le travail réalisé par Nazarenko (2000), repris dans Gross et Nazarenko (2004), qui s'appuie sur la liste de relations suivantes :

- le but en tant que « causalité finale »,
- la concession ou « cause contraire »,
- la condition « vue comme cause ».

Ces trois relations sont tout à fait pertinentes lorsqu'on s'intéresse à l'expression de la causalité puisqu'elles expriment toutes trois un certain type d'information causale. Elles sont pertinentes que l'on aborde la causalité dans l'ordre cause-effet (*Résultat*) ou dans l'ordre effet-cause (*Explication*). Nous retrouvons d'ailleurs, dans l'ouvrage de Hybertie (1996) consacré à l'étude de la conséquence en français, deux de ces relations, le but et la concession, à travers deux sections : *consécution et finalité*, *consécution et concession*.

Nous étudierons les propos de Nazarenko (2000) et Gross et Nazarenko (2004) à l'aide d'autres travaux menés sur le sujet. Nous confronterons tout d'abord l'expression de la causalité avec celle du but. Nous nous concentrerons ensuite sur l'expression de la condition, pour terminer, enfin, sur une étude de l'expression de la concession.

2.2.2.1 Le but

Les compléments de but sont rapprochés des compléments de conséquence dans certaines grammaires. Ainsi, la *Grammaire du Français Contemporain* (Chevalier *et al.*, 2002) indique qu'« elles sont parfois très proches des propositions de conséquence avec lesquelles elles ont en commun un certain matériel linguistique. » (p.152).

Cependant, lorsqu'on s'intéresse à l'expression du but, on constate qu'en réalité le matériel linguistique employé est à rapprocher de celui qui sert habituellement à introduire une cause (relation d'*Explication*) et non un effet (relation de *Résultat*). En effet, l'étude diachronique des connecteurs introducteurs de cause montre une parenté linguistique entre ceux-ci et ceux qui introduisent le but. Ainsi, Nazarenko (2000) mentionne qu'en Ancien Français *par ce que* et *por ce que* étaient employés tous deux pour exprimer la cause. Plus tard, *par ce que* devient *parce que*, alors que *por ce que* se spécialise dans l'expression du but et devient *pour que*.

L'auteur rend compte par ailleurs de la proximité entre causalité et but en constatant que les questions en *pourquoi* peuvent avoir pour réponses des énoncés exprimant une cause, comme en (2.20-a), mais aussi un but (2.20-b)²⁰ :

- (2.20) a. Pourquoi cette photo a-t-elle été publiée ? Parce qu'il était recherché.
 b. Mais pourquoi donc une télévision publique ? Pour passer les Bronzés au ski un soir de 11 novembre ?

Selon l'auteur, cette parenté linguistique serait « le signe d'une grande proximité conceptuelle » (p.28) entre les énoncés qui expriment le but et, paradoxalement, ceux qui expriment la conséquence²¹ (relation de *Résultat*), et non la cause (relation d'*Explication*) :

« Les énoncés finaux se rapprochent des énoncés consécutifs en ce qu'ils présentent l'effet à partir de la cause. Le contraste entre but et conséquence repose sur une différence de visée qui traduit le mode de la subordonnée : le subjonctif virtuel pour les finales s'oppose à l'indicatif de la plupart des consécutives ; l'emploi du subjonctif dans une consécutive tend à la transformer en finale. » (Nazarenko, 2000, p.30-31)

Charlotte Hybertie (1996, p.113), dans son ouvrage consacré à l'expression de la conséquence, distingue ces énoncés selon les mêmes critères :

« ce qui les distingue consiste essentiellement dans l'existence, pour la finalité, d'un support de visée, ce qui se traduit linguistiquement par

20. Les exemples (2.20-a) et (2.20-b) sont empruntés à Nazarenko (2000, p.28).

21. Les auteurs emploient souvent le terme d'*énoncés consécutifs* pour désigner les énoncés au sein desquels s'établit une relation de *Résultat*, c'est-à-dire une relation suivant l'ordre cause-effet.

la présence d'un subjonctif dans la subordonnée. Le subjonctif, mode du possible, du virtuel, construit un point de vue tel que l'état de choses décrit dans P2 est vu comme non réalisé, point de vue qui est celui de l'agent du procès de P1 qui se donne comme fin l'obtention de la conséquence. En revanche, dans le rapport de consécution, la conséquence est présentée comme actualisée. »

Ainsi, les relations de but diffèrent des relations de *Résultat* sur un critère essentiel : la réalisation de l'effet. Celui-ci n'est rapporté qu'en tant que visée dans une relation de but, que cette visée soit réalisable ou non, réalisée ou non, alors qu'il est actualisé, et donc nécessairement réalisé, dans une relation de *Résultat*. Cela s'exprime dans la langue par l'emploi du mode approprié : subjonctif (2.21-a) ou indicatif (2.21-b).

- (2.21) a. Je l'ai poussé pour qu'il tombe.
b. Je l'ai poussé, il est tombé.

Nous nous sommes demandée pourquoi les relations de but partageaient un certain matériel linguistique avec les énoncés de type *Explication* plutôt qu'avec ceux du type *Résultat*. La réponse à cette question se trouve dans la notion de *visée* que nous venons d'aborder. Cette notion ajoute un paramètre nécessaire : il faut qu'il y ait un agent et que cet agent soit doué d'intention. En effet, la relation de but implique la présence d'un être capable de volonté ou de désir, un être "motivé". On peut ainsi considérer que l'intention de cet agent joue un rôle déclencheur, il s'agit en fait de ce qui pourrait causer l'effet désiré et l'amener ainsi éventuellement à se réaliser.

Un énoncé final peut donc être rapproché d'une certaine manière d'un énoncé causal. Nous notons à ce sujet que, comme nous l'avons vu dans le chapitre 1 (section 1.2.1), Aristote avait déjà établi ce rapprochement puisque, parmi les quatre types de causes qu'il proposait de distinguer, on trouve la *cause finale*.

Hybertie (1996, p.104), quant à elle, distingue *cause efficiente* et *cause finale* :

« On parle de cause efficiente pour une causalité inscrite dans les faits, qu'elle soit de l'ordre du nécessaire ou du contingent, et de cause finale pour ce qui a trait à l'acte volontaire, à l'humain donc. Cause finale, fin et but sont les diverses dénominations d'un même fait, la cause finale étant le but, ce en vue de quoi est produite une action. Mais cette cause finale peut aussi être regardée, non plus d'un point de vue antérieur à sa réalisation, autrement dit comme motif ou mobile, comme cause par ou pour laquelle on agit, mais d'un point de vue postérieur à sa réalisation, c'est-à-dire comme effet advenu. Ce qui fait que la cause

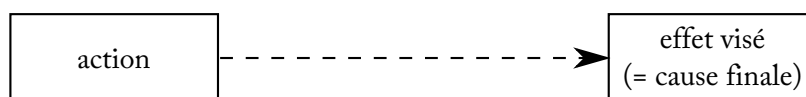
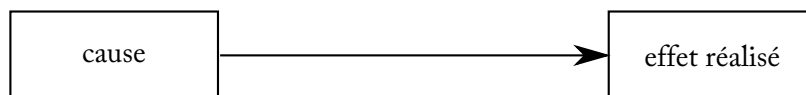


FIGURE 2.5 – Relation de but ou causalité finale

FIGURE 2.6 – Relation de *Résultat* ou causalité efficiente

finale, celle pour laquelle on agit se trouve être précisément l'état de choses que l'on veut voir advenir, la conséquence intentionnelle, voulue, d'une action qui joue à cet égard le rôle de cause efficiente. »

Ainsi, si l'on reprend l'exemple (2.21-a), *je l'ai poussé* décrit une action qui a été réalisée dans le but d'obtenir l'effet décrit par *il tombe*, *il tombe* décrit l'effet visé mais aussi le motif de l'action, autrement dit la cause de cette action, sa cause finale.

On retiendra de cette confrontation que, dans le cas d'une relation de but, la relation est de type *causalité finale*, elle met en relation une action et un effet qui est seulement visé (figure 2.5). L'action est réalisée dans le but d'obtenir cet effet. Autrement dit, c'est l'intention d'obtenir l'effet visé qui cause l'action. Ainsi, l'effet visé constitue la cause finale de l'action.

Dans le cas d'une relation de *Résultat*, l'effet est présenté comme réalisé et la relation est par conséquent une relation de causalité *efficiente* (figure 2.6). Ainsi, si l'on reprend les exemples cités précédemment, l'effet décrit par *il est tombé* est présenté comme réalisé en (2.21). En (2.21-a), il n'est présenté que comme étant visé.

Sur la figure 2.5, la flèche en pointillés indique que l'effet qui est décrit se situe dans un univers virtuel, puisqu'il est présenté comme étant non actualisé, contrairement à la relation représentée en 2.6 où les deux constituants sont présentés comme étant bien ancrés dans le monde et donc dans la réalité.

2.2.2.2 La condition

Il semble intuitif de vouloir rapprocher la causalité de la condition mais les rapports entre causalité et condition sont en réalité complexes.

Comparons les deux exemples suivants :

(2.22) Si je travaille, j'obtiens de bonnes notes.

(2.23) Parce que j'ai travaillé, j'ai obtenu de bonnes notes.

Dans les exemples (2.22) et (2.23), on comprend que la réalisation de l'événement décrit par *je travaille* (*j'ai travaillé*) est déterminante pour la réalisation de l'événement décrit par *j'obtiens de bonnes notes* (*j'ai obtenu de bonnes notes*). Selon le modèle contrefactuel, modèle que nous avons présenté dans le chapitre 1, la causalité peut être analysée comme suit : si une éventualité e_1 n'avait pas eu lieu, l'éventualité e_2 n'aurait pas eu lieu non plus. Si l'on reprend l'exemple (2.23), on peut en inférer que si cette phrase est énoncée, c'est que l'événement *j'ai travaillé* (e_1) est déterminant pour que j'obtienne de bonnes notes (e_2) et que si je n'avais pas travaillé, je n'aurais pas eu de bonnes notes. Ces observations amènent Nazenko (2000, p.36) à conclure sur la « parenté logique » des relations de causalité et des relations de condition.

Nous notons cependant que si les relations causales peuvent être analysées à l'aide de relations conditionnelles, on ne peut pas procéder à une analyse causale des relations conditionnelles. En effet, les énoncés causaux et les énoncés conditionnels diffèrent dans la réalisation effective des événements présentés. Ainsi, en (2.23), *j'ai travaillé* est présenté comme un événement réel, alors que *je travaille* n'est qu'envisagé en (2.22). Quant à l'événement décrit par *j'ai obtenu de bonnes notes*, qui correspond à l'effet, il est présenté comme réalisé en (2.23) et bien installé dans le monde. En (2.22), *j'obtiens de bonnes notes* est présenté comme conditionné par *je travaille*. L'information ne consiste pas en une description de deux événements inscrits dans le temps et liés causalement mais à l'énonciation d'une règle générale selon laquelle la réalisation du premier événement implique la réalisation du second événement.

Gross (2009, p.290) parle à ce sujet de *cause non factuelle* : « Le raisonnement hypothétique naturel de forme *si p, q* peut être défini comme la position d'une relation de cause non factuelle, d'une relation de cause pour laquelle l'implication de la vérité de la prémisse est suspendue. » et Le Pesant (2006, p.66) de *présupposé* : « La relation entre la phrase à connecteur de *cause* [...] et la phrase homologue à connecteur de *condition* peut être exprimée en termes de relation entre *posé* et *présupposé*. ». Les relations causales et les relations conditionnelles ne s'établissent donc pas de la même manière : alors que les arguments de la relation de causalité sont *posés*, comme en (2.23), les arguments de la relation conditionnelle ne sont eux que *présupposés*, comme en (2.22). La relation conditionnelle ne fait que lier la vérité d'événements, il n'y a pas de lien causal entre ces événements.

Sur le plan linguistique, la frontière entre causalité et condition n'est pas toujours évidente à percevoir. En effet, bien que la conjonction de subordination *si* soit

communément associée à l'expression de la condition, on peut s'interroger sur la relation qui est en jeu dans l'exemple suivant :

(2.24) Si je n'ai pas de bonnes notes, c'est que je ne travaille pas.

Dans cet exemple (2.24), on aurait plutôt tendance à identifier une relation causale. Gross (2009, p.294) constate que, de façon générale, les énoncés en *si...*, *c'est que...* expriment, contrairement aux apparences, un lien causal :

« Dans *Si P, alors Q* ou *Si P, Q*, nous avons des faits hypothétiques. Ici, nous sommes dans le monde de la réalité [...] Causes et effets sont réels. La phrase en *si* pose un événement réel et celle en *c'est que* est interprétée comme sa cause explicative. ».

Ainsi, causalité et condition semblent partager un certain matériel linguistique en commun.

Nous retiendrons de ces différents constats que si condition et causalité peuvent être rapprochées d'un point de vue logique, *via* la notion de contrefactualité, mais aussi sur la base du matériel linguistique qu'elles ont en commun, ces deux relations ne doivent pas être confondues : alors que la causalité inter-événementielle s'établit entre deux éventualités présentées comme réalisées, c'est-à-dire comme ancrées dans le temps et dans le monde, les arguments de la relation conditionnelle ne sont que présupposés, autrement dit les éventualités qu'elle lie entre elles sont présentés comme non réalisées, la réalisation de la première étant hypothétique et la réalisation de la seconde soumise à la réalisation de la première.

2.2.2.3 La concession

Dans le premier chapitre (section 1.2.2), nous avons discuté de certaines caractéristiques associées à la causalité, et notamment de l'existence de lois générales causales. Nous avons vu que cette question devait être étudiée avec précaution (*cf.* conditions *ceteris paribus* ou *préconditions*). Si l'on ne peut affirmer que derrière toute relation causale singulière se cache une loi causale générale, on peut tout de même constater que certaines associations sont présentes dans notre esprit : ainsi, par exemple, il est communément admis que pousser quelqu'un peut provoquer sa chute ou qu'un travail sérieux et assidu est habituellement récompensé par de bonnes notes.

Ce genre de "règles" est en quelque sorte ancré dans nos connaissances du monde. Parfois, cependant, les choses peuvent se dérouler autrement et des "imprévus" peuvent survenir : alors qu'on attendait qu'un événement se réalise à la suite d'un autre, celui-ci ne se réalisera pas. Ce type de relation est connu sous l'appellation de *concession* ou encore « cause contraire » : « On parle aussi de

« cause contraire », parce que c'est le contraire de l'effet attendu qui se produit. » (Nazarenko, 2000, p.33).

(2.25) Bien que j'aie travaillé, je n'ai pas eu de bonnes notes.

En (2.25), l'effet attendu ne se réalise pas malgré le fait que ce qui le conditionne habituellement se soit réalisé. L'éventualité *j'ai travaillé* devient alors « une cause non efficiente, « une cause qui n'agit pas » » (Nazarenko, 2000).

Il convient de préciser ici que, dans les relations de concession, ce n'est ni la cause, ni l'effet qui est nié, c'est l'établissement de la relation causale. La relation de concession ne doit donc pas être confondue avec la causalité.

Bilan. La confrontation entre causalité inter-événementielle, but, condition et concession, nous a permis de rapprocher ces relations sous certains aspects. Tout d'abord, il est notable que toutes ces relations s'établissent entre des éventualités. Par ailleurs, pour diverses raisons que nous avons évoquées, chacune des ces relations entretient un lien étroit avec la causalité.

Cette confrontation nous a aussi permis de mettre en évidence ce qui distinguait les relations causales inter-événementielles des autres relations et d'ainsi caractériser un peu mieux le type de lien qui s'établit lorsqu'il y a causalité : une relation causale inter-événementielle, contrairement aux relations de but, de condition ou de concession, lie deux éventualités qui sont présentées comme réelles et réalisées.

Nous avons cherché, dans cette section, à caractériser la causalité qui s'établit entre deux éventualités décrites de façon explicite dans un énoncé. Nous avons tout d'abord présenté certains moyens d'expression linguistique de la causalité inter-événementielle : nous avons ainsi évoqué les verbes de causation, puis certains connecteurs, tels que *à cause de* ou *en raison de* pour les relations suivant l'ordre de présentation effet-cause, relations d'*Explication*, ou tels que *donc* ou *par conséquent* pour les relations suivant l'ordre de présentation cause-effet, relations de *Résultat*. Nous avons fait le choix de distinguer les constructions causales avec verbes de causation des autres, associant ces verbes à l'expression de *causes à effets* et les autres aux relations d'*Explication* et de *Résultat*. Enfin, nous avons proposé une description générale de la causalité inter-événementielle grâce à une confrontation entre ce type de relation et d'autres relations (but, condition, concession).

Arrivée à ce stade du second chapitre, nous avons donc mis en évidence deux grands types de causalité : la causalité qui s'établit au sein des événements, ou *causalité intra-événementielle* (2.1), et celle qui s'établit entre deux éventualités, ou *causalité inter-événementielle* (2.2). Notre exploration des différents moyens d'expression de la causalité ne s'arrête pas là. En effet, cette notion recouvre encore

d'autres types de liens. Ces liens peuvent dépasser le niveau de l'énoncé et s'établir au niveau de l'énonciation, autrement dit à un niveau illocutoire. C'est à ce niveau que l'on retrouvera la *causalité argumentative*.

Nous allons dès à présent aborder ce nouvel aspect de la causalité à travers, toujours, ses moyens d'expression linguistique.

2.3 Causalité argumentative

Dans la section précédente, nous avons envisagé la causalité en tant que lien s'établissant entre des éventualités distinctes. Nous avons, par ailleurs, distingué les *causes à effets*, tournures qui impliquent des verbes de causation, des relations d'*Explication* et de *Résultat*. Nous avons grossièrement défini l'explication en l'associant aux questions introduites par *pourquoi*. Nous apporterons plus de précisions sur ce que nous désignerons dans cette thèse sous l'étiquette d'*Explication*, mais aussi de *Résultat*, lorsque nous présenterons le cadre théorique dans lequel s'inscrit notre étude (voir chapitre 4). Nous souhaitons à présent introduire un autre type de lien causal : il s'agit de la causalité présente dans les processus argumentatifs.

Dans le premier chapitre (section 1.3), nous avons abordé le domaine de l'argumentation à travers différentes théories. Nous avons vu que l'argumentation pouvait être associée à un certain type de relation de causalité. Ainsi, après avoir évoqué le recours aux relations causales pour *expliquer*, nous allons nous intéresser à la causalité employée pour *argumenter* ou *justifier*.

Alors que l'explication consiste à rendre compte de relations causales s'établissant entre des des éventualités du monde, la justification (ou argumentation) porte elle sur des croyances. Justifier (ou argumenter) consiste ainsi à expliquer pourquoi il faut croire quelque chose : le locuteur apporte une justification de ses croyances et son interlocuteur est invité à adhérer à ces dernières sur la base des arguments présentés.

Dans cette section, nous allons revenir sur l'argumentation et allons traiter plus particulièrement des moyens d'expression auxquels on peut avoir recours pour argumenter. Ainsi, nous traiterons de certains connecteurs qui peuvent jouer des rôles différents. Cette section s'articulera principalement autour des connecteurs *parce que* et *donc*, qui ont pour point commun d'être polysémiques, c'est-à-dire qu'ils peuvent, selon le contexte dans lequel ils sont employés, marquer des liens causaux de différents types. En plus d'un emploi relevant de la causalité explicative, telle que décrite précédemment, ces deux connecteurs ont la particularité de pouvoir marquer des liens qui s'établissent au niveau des croyances des locuteurs, mais aussi au niveau des actes de langage. Nous évoquerons ces deux types d'emplois (épistémique *vs.* pragmatique) dans deux sections distinctes.

2.3.1 Des connecteurs révélateurs de la complexité causale : autour des emplois épistémiques de *parce que* et de *donc*

Si l'on compare les connecteurs associés à l'expression de la causalité avec ceux qui interviennent dans d'autres relations, telles que les relations temporelles qui participent à la narration, on peut constater que le nombre de connecteurs causaux est plutôt faible (Gross et Nazarenko, 2004). Pour cette raison, la plupart des études qui s'intéressent à l'expression de la causalité se consacrent aux mêmes marqueurs causaux, marqueurs considérés comme étant prototypiques de la causalité : on trouve d'une part des études sur *parce que* pour la causalité qui suit l'ordre de présentation effet-cause, et d'autre part des études sur *donc* pour les relations de type cause-effet. Les emplois du connecteur *parce que* sont traditionnellement confrontés à ceux de *car* et *puisque* depuis l'article fondateur du Groupe λ -1 (1975). Le connecteur *donc* a, quant à lui, été confronté, entre autres, à *alors*, *de ce fait* et *du coup* (voir notamment Rossari et Jayez, 1997, 2000).

Si ces deux connecteurs, *parce que* et *donc*, font l'objet d'une attention plus particulière des linguistes, ce n'est pas uniquement à cause de leur fréquence d'emploi. Ces connecteurs présentent la particularité de pouvoir articuler différents types de relations causales. Ils peuvent être employés pour expliquer, mais aussi pour justifier. Distinguer leurs différents emplois n'est pas chose facile. Nous allons voir ce qu'il en est. Nous commencerons par rendre compte des usages de *parce que*, puis nous verrons comment *donc* peut être traité.

2.3.1.1 *Parce que*

À notre connaissance, la première étude linguistique en français à avoir été menée sur *parce que* revient au groupe de recherche *Logique et langage* (Groupe λ -1, 1975), dont Ducrot faisait partie. Leur article, intitulé *Car, parce que, puisque*, propose une étude comparative de plusieurs connecteurs associés à la causalité. Avant de nous intéresser aux emplois de *parce que*, nous rendrons compte du traitement traditionnel qui en est fait en confrontation avec le connecteur *car*.

Parce que vs. car. Le Groupe λ -1 (1975), après avoir analysé le comportement syntaxique des trois connecteurs *car*, *parce que* et *puisque*, constate que *car* et *puisque* sont beaucoup plus proches l'un de l'autre que de *parce que*. Les auteurs cherchent alors à expliquer cette originalité de *parce que* en étudiant les propriétés sémantiques des trois connecteurs. Nous allons rendre compte des lignes essentielles de ce travail en nous restreignant à la confrontation entre *parce que* et *car*.

Plusieurs critères syntaxiques distinguent *parce que* de *car*. Les propositions introduites par *car*, contrairement à *parce que*, ne peuvent pas²² :

- répondre à la question *pourquoi* ? ;
- être extraposées ou mises en question ;
- être modifiées par un adverbe (*Pierre n'est pas venu, *probablement* car il ne s'est pas réveillé.).

De même, on ne peut pas soumettre à la négation, mettre en question, prêter à l'enchâssement ou introduire par un quantificateur les blocs formés par les deux propositions *p* et *q* liées par le connecteur *car*, c'est-à-dire (*p car q*), sans les « éclater sémantiquement ». Seul le contenu propositionnel de *p* est concerné par ces transformations, pas le bloc entier. Regardons les exemples suivants :

- (2.26) a. Max sourit parce que Hélène a gagné la course.
 b. Max sourit car Hélène a gagné la course.
- (2.27) a. Max ne sourit pas parce que Hélène a gagné la course.
 b. Max ne sourit pas car Hélène a gagné la course.

Les auteurs remarquent que (2.27-a) peut avoir deux interprétations, la négation peut porter uniquement sur *p* (*Hélène a gagné la course* est la cause de *Max ne sourit pas*) ou sur le bloc (*p parce que q*) (*Hélène a gagné la course* n'est pas la cause de *Max sourit*). En (2.27-b), seule la première interprétation est permise.

Le Groupe λ -1 explique la différence entre les constructions avec *parce que* et celles avec *car* en se basant sur les connaissances de l'auditeur vis-à-vis des énoncés avancés. Dans une construction *p parce que q*, le contenu de *p* doit déjà être connu de l'auditeur, celui de *q* peut l'être mais ne l'est pas forcément, en revanche le lien entre *p* et *q* doit « être présenté comme un apport d'information nouvelle ». *P parce que q* fonctionne donc comme un seul bloc, ce qui expliquerait que les transformations évoquées ci-dessus puissent affecter le bloc entier. Nous verrons cependant que ces observations ne sont plus toujours valables aujourd'hui, étant donnée l'évolution récente de la langue.

Les auteurs présentent le connecteur *car* comme établissant un lien entre des actes de langage accomplis en énonçant successivement *p* puis *q*, ce lien ne se situe pas au niveau des contenus des deux propositions. Le connecteur tel qu'il est présenté dans cette étude permet d'établir des relations de type argumentatif. Les propositions *p* et *q* liées par *car* ne donnent pas une nouvelle information, *p car q* ne fonctionne pas comme un bloc :

« en reliant deux propositions par *car*, on ne constitue pas, à partir de leurs contenus, un contenu nouveau, possédant une unité propre [...] ».

22. Dans son article, le Groupe λ -1 (1975) associe ces mêmes critères à *puisque*.

Car marque seulement une activité de parole. A ce titre il ne peut être l'objet d'une quelconque modification. » (Groupe λ -1, 1975)

Dans la continuité du Groupe λ -1, Ducrot et Anscombre (1983, p.166) considèrent que *car* sert « à mettre en rapport certains actes de parole accomplis à travers les propositions qu'ils conjoignent » alors que *parce que* sert « à constituer un contenu complexe à partir des contenus simples exprimés dans ces propositions ».

Par ailleurs, le Groupe λ -1 (1975) note que l'énoncé *p car q* est dirigé vers *p*, que *p* ne doit pas être déjà connu de l'auditeur alors que *q* peut l'être et que *p* sera plus important que *q* pour le destinataire. *Car* introduit une justification de l'énonciation de *p*. Ainsi, selon les auteurs, *car* dans un exemple tel que (2.26-b) ne devrait pas connecter les deux mêmes propositions que *parce que* comme dans l'exemple (2.26-a). Il devrait être réservé au domaine de l'argumentation. Nous donnons ci-dessous un exemple dans lequel il sert effectivement à introduire une justification :

(2.28) Bruno a des problèmes de santé, car il s'est rendu chez le médecin.

Pour revenir à l'exemple (2.26-a), l'emploi de *parce que* impliquerait, selon le Groupe λ -1, que l'auditeur sait déjà que Max sourit, il sait peut-être que Hélène a gagné la course mais il ne sait pas que ces deux éventualités sont liées causalement. Nous avons volontairement utilisé les deux connecteurs dans un même contexte car la différence entre les énoncés (2.26-a) et (2.26-b) ne nous semblait pas si évidente et l'énoncé (2.26-b) nous semblait tout à fait acceptable. On a effectivement de plus en plus tendance à utiliser *car* au même titre que *parce que* et les observations menées par le Groupe λ -1 (1975) ne sont plus toujours valables aujourd'hui.

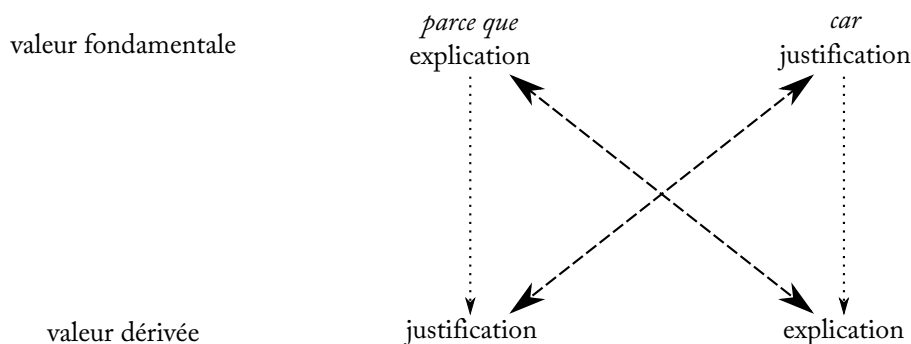
Il faut rappeler que l'étude du Groupe λ -1 date de 1975. Dans leur article, les chercheurs de ce groupe évoquent un glissement du sens de *car* vers le sens de *parce que* : « un glissement de sens fréquent fait passer, dans le cas de *car*, de la justification à l'explication » mais on sent que cet usage du « *car* explicatif » n'est pas encore très répandu.

Symétriquement à *car*, *parce que* voit lui aussi glisser son sens de l'explication à la justification. C'est le cas dans l'exemple suivant ²³ :

(2.29) La famille Dupont est partie en week-end, parce que les volets de leur maison sont fermés et leur voiture n'est pas là.

Parce que pourrait donc lui aussi introduire une justification.

23. Cet exemple est inspiré de (Hybertie, 1996).

FIGURE 2.7 – Glissements de sens de *parce que* et *car* selon le Groupe λ-1 (1975)

Le Groupe λ-1 (1975, p.272) représente ce double glissement de sens par le schéma que nous avons repris au sein de la figure 2.7. Ce schéma représente, pour les deux connecteurs le glissement de sens d’une valeur fondamentale (explication pour *parce que* et justification pour *car*) à une valeur dérivée (justification pour *parce que* et explication pour *car*).

Les premiers emplois des connecteurs que nous avons décrits seraient leurs emplois fondamentaux, les autres emplois seraient donc le résultat de l’évolution de la langue²⁴. Si les grammaires traditionnelles (voir notamment Riegel *et al.*, 2009) se basent sur l’emploi « fondamental » de *parce que* pour le confronter au rôle argumentatif de *car*, des études plus récentes considèrent *parce que* comme un connecteur polysémique, pouvant marquer différents types de relation causale.

Nous allons à présent porter notre attention sur ces différents emplois de *parce que* en prenant en compte ce « glissement de sens ». Ainsi, nous verrons que, suite aux travaux du Groupe λ-1 (1975), plusieurs chercheurs se sont intéressés à *parce que* (ou *because*), confrontant ses emplois en tant que marqueur d’explication à ses emplois relevant du domaine de l’argumentation. Nous nous concentrerons ici sur les travaux fondateurs de Sweetser (1990) sur *because*, mais il est nécessaire de mentionner que, suite à ceux-ci, de nombreuses études se sont penchées sur les différents emplois de *parce que* en confrontation avec *car*. Nous pouvons citer, entre autres, Pander Maat et Degand (2001), Degand et Pander Maat (2003), Degand et Bestgen (2004), Fagard et Degand (2008), Degand et Fagard (2008), Fagard et Degand (2010), Evers-Vermeul *et al.* (2011) et Degand et Fagard (2012) dont nous présenterons les travaux plus tard (chapitre 10, section 10.2.1).

24. Nous présenterons dans le chapitre 10 (section 10.2.1) quelques travaux récents menés en diachronie sur les connecteurs *car* et *parce que* (voir notamment Fagard et Degand, 2008 ; Degand et Fagard, 2008 ; Fagard et Degand, 2010 ; Evers-Vermeul *et al.*, 2011 ; Degand et Fagard, 2012), travaux qui valident sur corpus le double glissement de sens décrit par le Groupe λ-1 (1975).

Parce que explicatif vs. parce que épistémique. Sweetser (1990) s'est intéressée aux différents emplois du connecteur anglais *because*. Elle propose (p.77) de confronter les deux exemples suivants qui rendent compte de deux emplois différents de *because* :

(2.30) John came back because he loved her.
John est revenu parce qu'il l'aimait.

(2.31) John loved her because he came back.
John l'aimait parce qu'il est revenu.

Dans l'exemple (2.30), on peut identifier un lien causal entre les éventualités *came back* et *loved*, *because* est ici marqueur d'explication : on explique pourquoi John est revenu. La relation porte sur le contenu des propositions, la cause et l'effet qui sont présentés sont ancrés dans le « monde réel » : « his love was the real-world cause of his coming back » (Sweetser, 1990, p.77).

Dans l'exemple (2.31), on peut identifier le même type de lien causal entre des éventualités du monde. Cependant, par rapport à l'exemple (2.30), ces éventualités sont présentées selon un ordre inverse. Il serait erroné de penser que *because* permet ici d'introduire l'effet plutôt que la cause. En effet, ce type de tournure fait intervenir un tout autre type de causalité : *because* joue ici un rôle argumentatif. Le locuteur fournit une justification de sa pensée : il pense que John l'aimait parce qu'il sait que John est revenu : « the causality will appear to be reversed, but is not. [...] the speaker's *knowledge* of John's return (as a premise) causes the *conclusion* that John loved her » (Sweetser, 1990, p.77). Sweetser parle, à propos des exemples de ce type, de conclusion d'ordre *logique*, c'est-à-dire impliquant un raisonnement, et de causalité s'inscrivant dans le domaine *épistémique*. Le connecteur *because* peut donc, selon le contexte, marquer une relation causale portant sur le contenu des propositions, ou une relation causale épistémique.

La causalité épistémique peut être rattachée au domaine de l'argumentation. Nous considérerons qu'il s'agit d'un type de causalité argumentative. En effet, justifier sa pensée revient à présenter des arguments pour convaincre l'interlocuteur du bien-fondé de cette pensée. Par ailleurs, l'emploi épistémique de *because* décrit par Sweetser (1990) peut être rapproché de l'emploi argumentatif de *car* mis en évidence par le Groupe λ-1 (1975). Il correspond au *parce que* après glissement de sens. Tenant compte de cette évolution de la langue, nous considérons donc que les analyses de Sweetser (1990) sur *because* sont aussi valables pour *parce que*. Ainsi, l'exemple (2.31) peut être rapproché de l'exemple (2.29) donné précédemment. Nous reprenons ce dernier ci-dessous en (2.32) :

(2.32) La famille Dupont est partie en week-end, parce que les volets de leur

maison sont fermés et leur voiture n'est pas là.

Dans cet exemple, le contenu de la première proposition peut permettre d'expliquer le contenu de celles qui suivent *parce que*. Mais le lien qui est mis en avant et qu'il faut retenir est un lien causal épistémique : le locuteur explique pourquoi il pense que la famille Dupont est partie en week-end, il justifie sa pensée à l'aide d'arguments.

Nous pouvons par ailleurs associer au *parce que* épistémique certaines caractéristiques propres à *car*. Ainsi, ce que dit Rossari *et al.* (2004, p.70-71) sur *car* est aussi valable pour *parce que* considéré dans son emploi épistémique :

« Les propositions qui se combinent sans difficulté avec *car* ont deux caractéristiques : d'une part, il est possible de les interpréter comme envisagées (vraies dans certains mondes) et il n'est pas possible de les considérer comme admises (vraies dans tous les mondes d'un état d'information), à la suite de l'énonciation du discours qui leur correspond, à savoir le segment X ; d'autre part, l'instance qui les prend en charge doit être la même que celle qui prend en charge l'énonciation de *car*. »²⁵

Autrement dit, dans l'exemple (2.32), la vérité de la première proposition (*la famille Dupont est partie en week-end*) n'est qu'envisagée, elle n'est pas vérifiée (admise). Le locuteur prend en charge à la fois le contenu de cette proposition et le lien causal qui existerait entre celui-ci et les propositions qui suivent (*les volets de leur maison sont fermés et leur voiture n'est pas là*).

Nous avons vu que *parce que* pouvait marquer deux types de relations causales. Dans son emploi « fondamental » (tel que mis en évidence par le Groupe λ-1, 1975), il est explicatif, mais son sens peut parfois glisser du côté de celui de *car* et il devient alors épistémique. Le fait que ce connecteur soit polysémique peut parfois entraîner de l'ambiguïté. Sweetser (1990, p.77) relève l'exemple suivant (2.33) dans lequel, sans informations supplémentaires sur le contexte, *parce que* peut se voir attribuer l'un ou l'autre des deux rôles : le lien causal peut être explicatif ou épistémique.

(2.33) She went, because she left her book in the movie theater last night.

Les deux interprétations possibles sont les suivantes :

25. Rossari désigne par X le segment discursif gauche, qu'elle oppose à Y, segment discursif droit.

- la proposition *she left her book in the movie theater last night* est interprétée comme la cause “réelle” du départ : « a real-world reason for the departure (intention to recover the lost book) » ;
- la proposition *she went* est interprétée comme une conclusion logique : « a logical conclusion : I know she went (to the movies), because I discovered that she left her book in the movie theater ».

Dans le premier cas, la relation causale sera explicative et portera sur le contenu propositionnel et dans le second, elle sera épistémique et portera sur les croyances du locuteur.

Sweetser ajoute que, bien que l’une ou l’autre des interprétations soit souvent préférable, dans la plupart des cas les deux lectures peuvent être forcées :

« Given sufficient context, we can almost always force either a content-conjunction reading or an epistemic-conjunction reading on any pair of clauses conjoined with *because* ; it is just harder to find reasonable contexts for some readings than for others. » (Sweetser, 1990, p.77)

La distinction entre causalité explicative et causalité épistémique établie par Sweetser se retrouve dans les travaux de Moeschler (1989, 2003, 2009). Ainsi, en 1989, Moeschler parle d’“inférence invitée” à propos de l’emploi épistémique de *parce que*. Selon lui, ce type d’interprétation n’interviendrait que si une interprétation “causale” de *P parce que Q*, c’est-à-dire une interprétation qui suivrait le schéma classique CAUSE(Q,P), n’est pas satisfaisante²⁶. La relation causale épistémique²⁷ suivrait alors un schéma de type CAUSE(P,Q). Comme nous l’avons vu en présentant les travaux de Sweetser (1990), ce point de vue est réducteur et ne permet pas de rendre compte de la portée argumentative de *parce que*. Les analyses qu’il mène en 2003 (Moeschler, 2003) sont en cela plus convaincantes. Il propose de rendre compte de l’interprétation inférentielle à l’aide du schéma suivant : β EST INFÉRÉ DE α , par opposition à la lecture causale α CAUSE β . Enfin, en 2009 (Moeschler, 2009), on retrouve l’opposition entre un *parce que* dit *explicatif* et un *parce que* dit *épistémique*. Moeschler définit ce dernier comme un *parce que* qui « introduit la conséquence, qui est du point de vue argumentatif l’argument » (Moeschler, 2009, p.140). Nous retiendrons cette dernière définition qui permet de rendre compte à la fois de la relation causale sémantique entre le contenu des

26. Moeschler (1989) s’appuie pour cela sur le principe de pertinence de Sperber et Wilson (1989).

27. Nous pouvons noter que, dans son article, Moeschler (1989) préfère parler de relation *inférentielle* plutôt que de relation *épistémique*.

propositions²⁸ et de la relation argumentative.

De leur côté, Rossari et Jayez (Rossari et Jayez, 1996, 1997, 2000 ; Rossari, 2000 ; Rossari *et al.*, 2004) se sont intéressés aux emplois du connecteur *donc*. Nous allons voir que celui-ci peut recevoir un emploi épistémique tout comme *parce que*. Les auteurs rapprochent d'ailleurs le rôle joué par ces deux connecteurs. Nous verrons ce qu'il en est.

2.3.1.2 *Donc*

Rossari et Jayez (1996, 1997, 2000) se sont tous deux intéressés à ce qu'ils appellent les « connecteurs de conséquence » et plus particulièrement à *du coup*, *de ce fait*, *donc* et *alors*. Nous rendrons compte ici de leurs analyses portant plus spécifiquement sur les emplois de *donc*, analyses qui ont été reprises et réélaborées par Rossari dans (Rossari, 2000 ; Rossari *et al.*, 2004).

Raisonnement causal déductif vs. abductif. Les auteurs distinguent notamment deux emplois de *donc*, ils parlent de « cheminement causal ordinaire » (ou « déductif ») d'une part, et de « cheminement causal abductif » d'autre part. Afin d'illustrer ces deux types de configuration, nous reprenons ci-dessous les exemples de Rossari *et al.* (2004) qui « font apparaître des différences dans la prise en charge de la part du locuteur face à l'événement introduit par le connecteur » (p.58) :

(2.34) Henri n'avait pas son passeport, donc il a été arrêté à la frontière.

(2.35) Henri a été arrêté à la frontière, donc il n'avait pas son passeport.

L'exemple (2.34) fait intervenir un raisonnement logique de type déductif (qui s'appuie sur l'implication « Tout oubli de passeport implique une impossibilité de passer la frontière. »), alors que l'exemple (2.35) fait intervenir un raisonnement abductif, « interprétation qui déclenche une attitude épistémique sur l'événement exprimé en Y » (p.59). La conclusion qui est présentée (*il n'avait pas son passeport*) n'est pas forcément vraie, contrairement à celle de l'exemple (2.34).

On retrouve ici les caractéristiques mises en évidence pour *parce que*. En effet, en (2.34), la relation causale s'établit au niveau du contenu propositionnel et la réalisation de l'effet est vérifiée, alors qu'en (2.35), la causalité se situe au niveau des croyances du locuteur, l'effet n'est pas vérifié, il n'est qu'envisagé. Ainsi, le discours (2.35) « fait apparaître une prise en charge du locuteur en ce qui concerne l'événement introduit par *donc* plus forte que dans le discours » (2.34) (Rossari *et al.*, 2004, p.58).

28. Nous garderons cependant à l'esprit, comme expliqué précédemment que le contenu présenté comme la cause potentielle n'est qu'envisagé et par conséquent non admis.

Le raisonnement abductif fait en fait intervenir la causalité épistémique. Rossari (2000) précise que le choix terminologique est fondé sur la conception peircéenne d'*abduction*. Peirce (1903) définit l'abduction comme une opération qui, à partir de constats, amène à une hypothèse explicative, par inférence, et propose le schéma suivant :

« The surprising fact, C , is observed ;
 But if A were true, C would be a matter of course,
 Hence, there is a reason to suspect that A is true. »

Reprenant les travaux de Peirce, Rossari (2000, p.52-53) propose de confronter le schéma classique (2.36) qui rend compte du raisonnement déductif (*Modus Ponens*) et le schéma (2.37) qui rend compte du raisonnement abductif selon la définition de Peirce :

(2.36)	vrai (p) vrai ($p \Rightarrow q$)

	vrai (q)
(2.37)	vrai (q) vrai ($p \Rightarrow q$)

	plausible (p)

On peut noter que, dans un raisonnement abductif, la conclusion (p) n'est que *plausible*, alors qu'elle (q) est *vraie* dans un raisonnement déductif, c'est-à-dire qu'elle est « observable dans la réalité » (Rossari, 2000, p.53). Pour une meilleure compréhension, nous reproduisons ci-dessous ces schémas appliqués aux exemples (2.34) (schéma (2.38)) et (2.35) (schéma (2.39)) :

(2.38)	vrai (<i>Henri n'avait pas son passeport</i>) vrai (<i>Henri n'avait pas son passeport \Rightarrow Henri a été arrêté à la frontière</i>)

	vrai (<i>Henri a été arrêté à la frontière</i>)
(2.39)	vrai (<i>Henri a été arrêté à la frontière</i>) vrai (<i>Henri n'avait pas son passeport \Rightarrow Henri a été arrêté à la frontière</i>)

	plausible (<i>Henri n'avait pas son passeport</i>)

Rossari (2000, p.53) résume ainsi la différence entre cheminement causal ordinaire et cheminement causal abductif :

« En résumé, toute opération validée suite à l'application d'une règle basée sur un cheminement causal ordinaire pourra toujours être comprise comme issue d'une observation directe de la réalité. Elle ne nécessite donc pas systématiquement le recours à une construction mentale du locuteur. Alors que toute opération validée suite à l'application d'une règle basée sur un cheminement abductif ne pourra jamais être comprise comme issue d'une observation directe de la réalité, ce qui est conforme à l'intuition selon laquelle la mise en relation d'événements qui ne respectent pas l'ordre temporel n'est jamais compatible avec l'observation directe. L'information mise à jour suite à cette opération ne peut être comprise que comme issue d'une croyance prise en charge par le locuteur, d'où l'effet d'épistémicité. »

Nous reviendrons dans le chapitre 8 sur certains aspects de cette distinction et verrons notamment qu'il existe des relations causales épistémiques construites sur un cheminement causal déductif (ou ordinaire) et qu'ainsi il peut y avoir déduction sans que « l'opération validée suite à l'application d'une règle basée sur un cheminement causal ordinaire » soit « comprise comme issue d'une observation directe de la réalité ».

Test linguistique. Afin d'identifier les raisonnements de type abductif des raisonnements causaux ordinaires, Rossari *et al.* (2004, p.64) proposent un test linguistique. Elles constatent que les premiers sont incompatibles avec *paraît-il*. Ainsi l'énoncé (2.40-b) ne sera pas acceptable, contrairement à (2.40-a) :

- (2.40) a. Henri n'avait pas son passeport, donc il a été arrêté à la frontière paraît-il.
 b. Henri a été arrêté à la frontière, donc il n'avait pas son passeport ??paraît-il.

Cette incompatibilité peut s'expliquer par le fait que *paraît-il* est un « indicateur d'emprunt ». Or, comme nous l'avons vu, le raisonnement abductif repose sur les croyances du locuteur, la relation est prise en charge par ce dernier. La source de l'information n'est donc autre que le locuteur lui-même. En ajoutant *paraît-il* à un énoncé, on indique que la source provient d'ailleurs :

« On dira que le raisonnement abductif attribue le type *inférence du locuteur* et *paraît-il* le type *emprunt*, ce qui donne deux indications de source incompatibles pour la même proposition. » (Rossari *et al.*, 2004, p.64)

Donc et alors vs. de ce fait et du coup. Dans son ouvrage sur les connecteurs, Rossari (2000) rend compte des analyses qu'elle a menées avec Jayez (voir notamment Rossari et Jayez, 1997) sur les connecteurs *donc*, *alors*, *de ce fait* et *du coup*. Elle y récapitule les divergences repérées entre les emplois des quatre connecteurs. Un des critères retenus pour distinguer ces « quasi-synonymes » est l'ordre de la relation causale : il s'agit de déterminer si le connecteur accepte le cheminement causal abductif en plus de l'ordinaire ou s'il n'accepte qu'un cheminement causal ordinaire. Observons les exemples suivants :

- (2.41) a. La voiture des Dupont n'est pas là, donc ils sont partis en week-end.
 b. La voiture des Dupont n'est pas là, alors ils sont partis en week-end.
 c. La voiture des Dupont n'est pas là, *de ce fait ils sont partis en week-end.
 d. La voiture des Dupont n'est pas là, *du coup ils sont partis en week-end.

À la lecture de ces exemples, on constate que seuls *donc* et *alors* acceptent les règles abductives, *de ce fait* et *du coup* ne les acceptent pas²⁹.

Bilan. Nous avons décrit ici différentes études qui ont mis en évidence que les connecteurs *parce que* et *donc* acceptaient plusieurs emplois. Ils peuvent d'une part marquer des relations causales s'établissant entre les contenus des propositions qu'ils connectent, et d'autre part des relations causales épistémiques. Ces premières relations peuvent être associées aux relations d'*Explication* (pour *parce que*) et de *Résultat* (pour *donc*) que nous avons introduites plus tôt. Les secondes relations, quant à elles, relèvent de l'argumentation. De façon simplifiée, on peut dire que, dans le premier cas, on explique pourquoi quelque chose s'est produit et que, dans le second cas, on explique pourquoi on pense que cette chose s'est produite. Ainsi, la causalité explicative s'établit entre des éventualités réelles, réalisées et vérifiées, alors que le propre d'une relation causale épistémique est que la conclusion défendue ne soit que plausible, non vérifiée, elle correspond aux croyances du locuteur et pas nécessairement à la réalité du monde.

Nous avons fait le choix de commencer par confronter ces deux types de relations causales : relations de contenu et relations épistémiques. En réalité, *parce que*, mais aussi *donc*, peuvent marquer un troisième type de relation causale. Nous avons vu, à travers l'étude des relations épistémiques, que l'on pouvait fournir une explication de sa pensée. De la même façon, on peut aussi fournir une explication de son

29. Nous reviendrons sur les différents emplois de *alors* et notamment sur son emploi inférentiel dans le chapitre 4 (section 4.3.2.2).

énonciation. Nous parlerons alors de relations s'établissant à un niveau illocutoire (entre des actes de langage), ou encore de relations *pragmatiques*.

2.3.2 Causalité énonciative : niveau épistémique *vs.* niveau pragmatique

Après avoir évoqué deux emplois distincts des marqueurs *donc* et *parce que*, nous souhaitons ici évoquer un troisième niveau auquel ceux-ci peuvent aussi intervenir. Ainsi, aux côtés des relations causales de contenu et des relations épistémiques, ces connecteurs peuvent aussi marquer des relations s'établissant au niveau des actes de langage, relations que nous nommerons *pragmatiques*. Nous reprendrons ici les travaux de Sweetser (1990) sur *because* et ceux de Moeschler (2003) sur *parce que*. Nous nous intéresserons aussi aux analyses de Sanders (1997, 2005) qui portent sur le connecteur anglais *because* mais aussi sur les connecteurs néerlandais pouvant exprimer la causalité³⁰. Nous verrons que ces auteurs proposent de regrouper les relations épistémiques et pragmatiques sous une seule et même catégorie de relations causales. Nous confronterons leur point de vue avec celui de Sweetser (1990) que nous rejoindrons. Cette dernière défend en effet la distinction des trois domaines d'établissement de la causalité : niveau du contenu propositionnel, niveau épistémique et niveau des actes de langage. Enfin, nous concluons en généralisant les propos tenus sur *parce que* aux emplois de *donc*. Pour cela, nous nous appuierons à nouveau sur les travaux de Rossari (2000).

Des relations causales entre des actes de langage. Nous avons analysé précédemment les deux exemples suivants relevés chez Sweetser (1990) :

- (2.42) a. John came back because he loved her.
b. John loved her, because he came back.

Nous avons vu que la relation marquée par *because* s'établissait au niveau du contenu en (2.42-a) et au niveau des croyances (niveau épistémique) en (2.42-b). Sweetser propose de s'intéresser à un troisième exemple dans lequel *because* semble marquer un autre type de relation causale :

- (2.43) What are you doing tonight, because there's a good movie on.
Qu'est-ce que tu fais ce soir ? Parce qu'ils passent un bon film.

30. Dans (Sanders *et al.*, 2012) notamment, les auteurs proposent de confronter d'une part les connecteurs néerlandais *want*, *omdat* et *doordat* aux différents emplois de *because* ; et d'autre part, *dus* à *so*, *daarom* à *that's why*, et *daardoor* à *as a result*. Nous verrons qu'en français, *donc* peut couvrir ces différents emplois contrairement aux connecteurs anglais et néerlandais qui restent spécifiques à certains niveaux d'établissement de la causalité.

Dans ce dernier exemple, la relation causale ne s'établit pas au niveau du contenu. Sweetser (1990, p.77) remarque que cet exemple serait totalement incompréhensible si la relation devait être interprétée au niveau du contenu. Par ailleurs, elle constate que la première proposition (*What are you doing tonight*) n'est pas une assertion, comme c'était le cas dans les exemples repris en (2.42). En réalité, la proposition introduite par *because* (*because there's a good movie on*) fournit une explication de l'acte de langage accompli en énonçant la première proposition. Autrement dit, le locuteur explique pourquoi il a posé la question *What are you doing tonight*. Par ailleurs, l'énonciation de la deuxième proposition s'accompagne d'une valeur illocutoire indirecte (selon la terminologie de Searle, 1972). En effet, alors que cet énoncé semble en apparence être *représentatif*, il est en réalité *expressif*, voire *directif*³¹. Autrement dit, le locuteur ne se contente pas d'informer son interlocuteur sur le passage d'un bon film, il lui fait savoir qu'il aimerait voir ce film avec lui. Il formule ainsi indirectement une requête. La relation causale s'établit donc entre les valeurs illocutoires qui accompagnent l'énonciation de chacune des deux propositions, c'est-à-dire entre deux actes de langage. Sweetser (1990, p.77) propose pour (2.43) la lecture suivante :

- (2.44) I *ask* what you are doing tonight because I want to suggest that we go see this good movie.
Je te demande ce que tu fais ce soir parce que je veux te suggérer de m'accompagner voir ce bon film.

La relation causale peut aussi s'établir entre un acte de langage et un contenu propositionnel (ou, plus précisément, une éventualité). C'est le cas dans l'exemple (2.46) fourni par Moeschler (2003, p.18), exemple qu'il confronte avec (2.45) :

- (2.45) Est-ce que Marie est malade parce qu'elle a trop mangé ?
 (2.46) Est-ce que Marie est malade ? Parce qu'elle a trop mangé.

En (2.45), *parce que* marque une relation causale qui s'établit au niveau du contenu. Moeschler indique que le locuteur interroge son interlocuteur sur la vérité de la relation de causalité entre les deux propositions. En (2.46), la relation s'établit entre l'acte de langage accompli en énonçant la première proposition (acte qui correspond à une question) et le contenu de la seconde proposition (*elle a trop*

31. Searle (1972) distingue cinq grandes catégories d'actes de langage : lorsque le locuteur propose une description du monde, l'acte est *représentatif* (ou *assertif*) ; lorsqu'il souhaite amener son interlocuteur à accomplir quelque chose, l'acte est *directif* ; lorsqu'il s'engage à accomplir quelque chose, l'acte est *promissif* ; lorsqu'il exprime son état psychologique à propos d'états de choses, l'acte est *expressif* ; et enfin, lorsque, par le seul fait d'énoncer quelque chose, il rend vrai ce qu'il dit (cf. Austin, 1970, sur les énoncés performatifs), l'acte est *déclaratif*.

mangé). Selon Moeschler, le locuteur interroge son interlocuteur sur la vérité de la maladie en donnant une explication à sa question. Nous ne retiendrons que ces quelques propos de l'analyse menée par l'auteur. En effet, il nous semble que la terminologie employée par celui-ci est un peu confuse³² et plutôt inappropriée : il parle de *relation de causalité* pour caractériser le lien qui s'établit en (2.45) et de *relation d'explication* pour (2.46). Nous conserverons la terminologie que nous avons présentée plus haut et considérons que la relation qui s'établit entre des contenus propositionnels en (2.45) est une relation de causalité, et plus précisément d'*Explication*. Nous complétons par ailleurs notre "lexique de la causalité" avec le terme de *relation pragmatique* pour désigner les relations qui s'établissent entre des actes de langage³³.

Sweetser (1990) constate, par ailleurs, que contrairement aux relations épistémiques, il n'y a pas de confusion possible dans l'interprétation d'une relation pragmatique. En effet, la présence d'un énoncé à la forme impérative ou interrogative dirige systématiquement l'interlocuteur vers une interprétation pragmatique :

« if an utterance is imperative or interrogative in form, then it cannot reasonably be causally conjoined to another utterance except at the speech-act level » (Sweetser, 1990, p.78)

Relations épistémiques vs. relations pragmatiques. Alors que Sweetser (1990) défend la distinction entre la causalité épistémique et la causalité s'établissant au niveau des actes de langage (ou causalité pragmatique), d'autres auteurs se contentent de regrouper ces deux types de relations causales sous un même ensemble et de les opposer aux relations qui s'établissent au niveau du contenu propositionnel. C'est le cas de Sanders *et al.* (1992, 1993) qui distinguent d'une part les relations sémantiques et d'autre part les relations pragmatiques³⁴. Voici les définitions qu'ils proposent, définitions reprises dans (Sanders, 1997, p.122) :

« A relation is semantic if the discourse segments are related because of their propositional content (i.e., the locutionary meaning of the segments). [...] A relation is pragmatic if the discourse segments are

32. En effet, si l'on confronte les différents travaux menés par l'auteur sur *parce que* (Moeschler, 1989, 2003, 2009), on peut constater une certaine variabilité terminologique. Le terme d'*explication* employé pour désigner à chaque fois un type de relation différent est le plus malmené. Par ailleurs, le statut qu'il accorde à l'explication par rapport à la causalité n'est pas clair.

33. Ce terme recouvre aussi bien les relations causales qui s'établissent entre deux actes de langage, ou entre un acte de langage et une éventualité.

34. Nous verrons, dans le chapitre 3 (section 3.2.2), que ces chercheurs sont à l'origine d'une théorie du discours largement influente dans le domaine de la psycholinguistique, et au sein de laquelle les relations causales occupent une place importante.

related because of the illocutionary meaning of one or both of the segments. In pragmatic relations the CR³⁵ concerns the speech act status of the segments. »

Ainsi, dans l'exemple (2.47), le lien causal est sémantique, alors que dans les exemples (2.48), le lien causal est considéré à chaque fois comme étant pragmatique, bien que l'on puisse identifier sur la base des critères présentés par Sweetser (1990) des relations tantôt épistémiques, (2.48-a) et (2.48-b), et tantôt pragmatique (2.48-c) :

(2.47) During the winter of 1963 many barn owls died, because it was very cold.

- (2.48) a. The neighbours are not at home. The lights in their living room are out.
 b. Theo was exhausted, because he was gasping for breath.
 c. I'm busy. You can take your own beer out of the fridge.

Bien qu'ils aient connaissance des travaux de Sweetser (1990), Sanders *et al.* préférèrent conserver une classification des relations causales qui confond relations épistémiques et relations pragmatiques :

« a dichotomy is plausible, because both speech act and epistemic relations concern a non-content connection, that is, a level in which the speaker creates the coherence, either by reasoning or arguing, or by communicating on a meta-level » (Sanders, 1997, p.129)

Ils défendent leur point de vue en citant les travaux d'autres chercheurs qui s'appuient sur cette même dichotomie. Sanders (1997, p.123) cite les distinctions suivantes déjà établies dans la littérature :

- « internal versus external use of conjunctions and relations » (Halliday et Hasan, 1976 ; Martin, 1992) ;
- « subject matter versus presentational matter relations » (Mann et Thompson, 1988) ;
- « ideational versus interpersonal and textual relations » (Hovy et Maier, 1993) ;
- « semantic and pragmatic connectives » (van Dijk, 1977).

La SDRT, comme nous le verrons dans le chapitre 4, a elle aussi fait le choix d'opposer des relations portant sur le contenu (*Explication* et *Résultat*) et des relations portant sur des actes de langage (*Explication** et *Résultat**)³⁶.

35. Les initiales *CR* sont mises pour *Coherence Relation*.

36. Nous verrons cependant par la suite que, dans (Asher et Lascarides, 2003), la seconde catégorie de relations causales n'inclut pas les relations épistémiques et que celles-ci sont absentes de la théorie.

Cette classification en deux catégories distinguant les relations qui s'établissent au niveau du contenu propositionnel des autres reste pertinente puisqu'elle permet de séparer inter-événementielle et causalité argumentative. En effet, on peut considérer que le locuteur justifie ses propos aussi bien dans le cas des relations épistémiques que dans le cas des relations pragmatiques. Ainsi, dans le premier cas, il justifie une affirmation et, dans le second, il justifie l'énonciation d'une question ou d'un ordre.

Cependant, la justification ne s'établit pas sur les mêmes bases. Dans le cas de la causalité épistémique, le locuteur justifie ses propos sur la base de ses croyances : il affirme quelque chose parce qu'il pense que cette chose est vraie. Les arguments qu'il donne permettent certes de justifier le fait qu'il se soit permis d'énoncer cette affirmation, mais, avant tout, ils appuient sa pensée, son point de vue. On aura quelque chose du type : *j'affirme x parce que je pense x ; et si je pense x, c'est parce que je sais y*, où *x* correspond à la conclusion et *y* aux arguments.

Pour la suite, nous préférons conserver la typologie de Sweetser (1990)³⁷ et ainsi distinguer trois catégories de relations causales pouvant être exprimées, entre autres, par *parce que* :

- la causalité inter-événementielle : le lien causal s'établit au niveau du contenu ;
- la causalité épistémique : le lien causal s'établit au niveau des croyances du locuteur ;
- la causalité pragmatique : le lien causal s'établit au niveau des actes de langage.

Nous rajoutons pour les relations causales pragmatiques que celles-ci peuvent s'établir entre deux actes de langage (la cause et l'effet correspondent alors tous deux à des actes de langage) ou entre une éventualité et un acte de langage (l'effet correspond toujours à un acte de langage). Par ailleurs, ces relations semblent impliquer nécessairement des constructions impératives ou interrogatives.

Si nous nous sommes exclusivement concentrée ici sur les emplois de *parce que* (*because*), les observations que nous avons rapportées sont aussi valables pour *donc*. En effet, Rossari (2000) constate que, tout comme *parce que*, *donc* peut marquer une relation causale dont les arguments (ou au moins un des arguments) sont des actes de langage. Ainsi les connecteurs *parce que* et *donc* « acceptent des enchaînements aux trois niveaux » (Rossari, 2000, p.44).

37. La typologie proposée par Sweetser (1990) a été reprise et affinée plus tard par Pander Maat et Degand (2001). Nous reviendrons sur les distinctions faites par ces auteurs dans le chapitre 8.

Bilan sur les trois emplois de *parce que* et de *donc*. Nous nous sommes, dans cette section, concentrée sur les différents emplois causaux du connecteur *parce que* et nous avons vu que celui-ci pouvait marquer trois types de liens causaux : au niveau du contenu, au niveau épistémique et au niveau des actes de langage. Nous avons, par ailleurs, évoqué le rôle du connecteur *donc* qui a, lui aussi, la capacité de marquer les trois types de relations causales. Les arguments articulés par *donc* respectent cependant un ordre de présentation contraire à celui imposé par *parce que* : avec *donc*, la cause est présentée avant l'effet dans le cas d'une relation s'établissant au niveau du contenu propositionnel ; et les arguments (ou données) sont présentés avant la conclusion dans le cas d'une relation épistémique ou pragmatique.

En guise de récapitulatif, nous proposons d'illustrer à l'aide d'exemples³⁸ les trois emplois de *parce que* et de *donc* que nous avons décrits :

- (2.49) a. Pierre a raté son train, parce qu'il est arrivé en retard.
b. Pierre est arrivé en retard, donc il a raté son train.
- (2.50) a. Pierre a eu un accident, parce qu'il a le bras dans le plâtre.
b. Pierre a le bras dans le plâtre, donc il a eu un accident.
- (2.51) a. Est-ce qu'ils m'ont vraiment envoyé ce contrat ? Parce que je ne l'ai toujours pas reçu.
b. Je n'ai toujours pas reçu mon contrat. Donc est-ce qu'ils me l'ont vraiment envoyé ?

Dans les exemples (2.49), l'enchaînement se fait sur le contenu propositionnel, en (2.50) sur les croyances et enfin en (2.51) sur les actes de langage.

2.4 Bilan terminologique linguistique et positionnement

Dans ce second chapitre, nous nous sommes intéressée aux moyens d'expression linguistiques de la *causalité*. La figure 2.8 rend compte des différents types de liens causaux que nous avons distingués. Pour ce faire, nous avons procédé du niveau le plus microscopique, qui correspond à la *causalité intra-événementielle* (et s'exprime à l'aide des *verbes causatifs*) pour aller progressivement vers des niveaux plus macroscopiques, passant de la *causalité intra-événementielle* à la *causalité inter-événementielle*, classe au sein de laquelle nous avons distingué les relations articulées par des verbes de causation (relations de *causes à effets*) des autres,

38. Ces exemples sont empruntés à Rossari (2000, p.44)

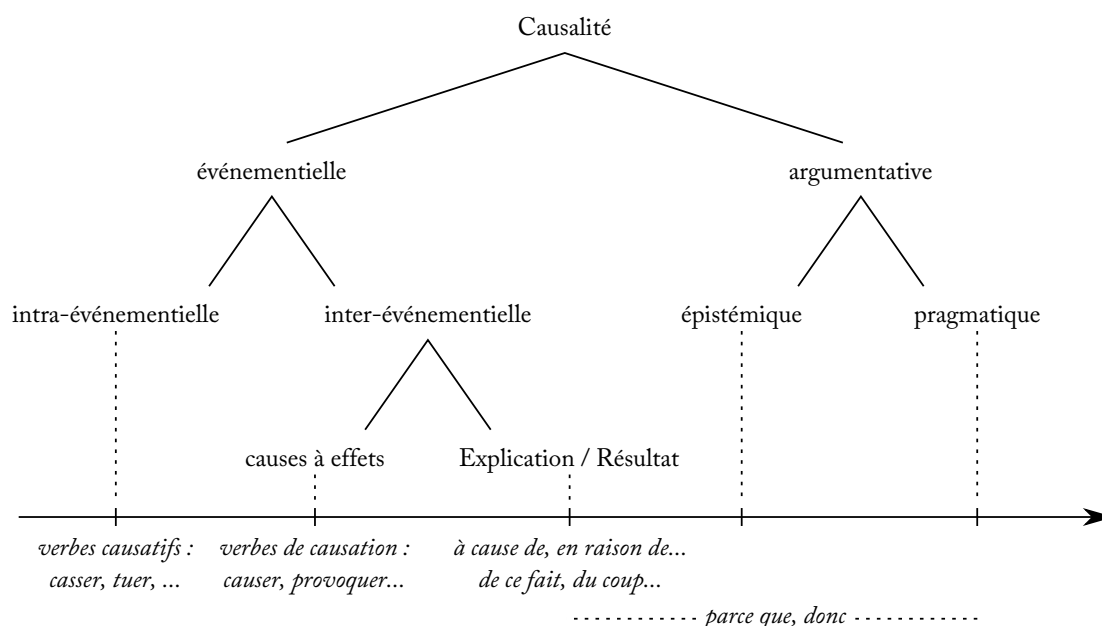


FIGURE 2.8 – Typologie et continuum des niveaux et moyens d’expression de la causalité présentés dans ce chapitre

articulées ou non par un connecteur causal (relations d’*Explication* et de *Résultat*), pour terminer par la *causalité argumentative* qui regroupe *causalité épistémique* et *causalité pragmatique*. La flèche représente le continuum entre ces catégories, elle part du niveau le plus microscopique pour aller progressivement vers le niveau le plus macroscopique présenté dans ce chapitre. Sous celle-ci, nous avons associé aux différentes catégories délimitées certains moyens d’expression linguistique.

Bilan terminologique linguistique. En guise de conclusion, nous souhaitons procéder à un nouveau bilan terminologique qui permettra de compléter le “lexique de la causalité” que nous avons commencé à construire à la fin du chapitre 1 (voir section 1.4) et de l’enrichir avec les nouvelles notions que nous avons introduites qui sont, cette fois, directement liées aux aspects linguistiques de la causalité.

L’objectif de ce bilan est avant tout de fixer la terminologie qui sera employée dans le cadre de cette thèse, tout en la mettant en lien avec celle relevée chez les auteurs que nous avons cités, dans le but d’éviter toute confusion pour la suite.

Causalité intra-événementielle : Sous-type de *causalité événementielle*³⁹. Nous avons regroupé dans cette catégorie l'ensemble des relations causales qui s'établissent de façon interne, *i.e.* au sein même d'un événement décomposable en deux sous-éventualités. Ce type de causalité s'exprime au moyen de certains verbes : les *verbes causatifs*. Les arguments d'une relation causale intra-événementielle ne sont pas présentés de façon explicite.

Verbes causatifs : Verbes dont le sens peut être décomposé à l'aide du prédicat CAUSE. Ce prédicat se retrouve dans tous les travaux visant à proposer une décomposition sémantique du lexique verbal. Il a pour arguments deux éventualités (appelées aussi *sous-éventualités*) dont la première est un événement et exprime la cause, alors que la seconde est un état et exprime l'état résultant. Ainsi, le sens d'un verbe causatif inclut l'effet produit par la causation. Le verbe *casser* par exemple est un verbe causatif. Le lien causal exprimé par un verbe causatif est de type *causalité intra-événementielle*.

Constructions causatives : On peut aussi construire une *tournure causative* sans faire appel à un verbe causatif. Pour cela, on peut faire précéder un verbe à l'infinitif d'un *opérateur diathétique*, tel que *faire* ou *laisser*.

Causation : La causation décrit tout processus qui permet d'instaurer un changement entre une entité initiale, la cause, et une entité résultante, l'effet. Cette catégorie permet de rendre compte des relations en jeu dans certains verbes (*verbes causatifs* mais aussi *verbes de causation*).

Causalité inter-événementielle : Sous-type de *causalité événementielle*. La causalité inter-événementielle recouvre l'ensemble des liens causaux qui s'établissent entre des éventualités qui sont rapportées de façon explicite. Sur le plan linguistique, la causalité inter-événementielle peut s'exprimer de différentes manières, nous distinguons les relations de *causes à effets* des relations d'*Explication* et de *Résultat*. Les arguments d'une relation causale inter-événementielle peuvent être articulés entre eux à l'aide de certains éléments "pivots". Lorsque ces éléments sont de nature verbale, on parlera plus spécifiquement de *verbes de causation* et de relations de *causes à effets*. Les autres relations causales inter-événementielles acceptent que leurs arguments soient présentés selon deux ordres différents : *cause-effet* (relations de *Résultat*) ou *effet-cause* (relations d'*Explication*).

La causalité inter-événementielle est à distinguer des relations de but, de condition et de concession. Contrairement à ces dernières, elle lie deux éventualités qui sont présentées comme réelles et réalisées. C'est pourquoi on peut caractériser la causalité inter-événementielle en tant que *causalité efficiente*.

39. Pour une définition de ce que recouvre la notion de *causalité événementielle*, nous renvoyons au bilan du chapitre 1 (section 1.4).

Verbes de causation : Verbes dont le sujet et le complément d'objet décrivent des éventualités reliées causalement : la cause est décrite par le sujet, l'effet par le complément. La relation causale établie n'accepte donc qu'un ordre de présentation de ses arguments (*cause-effet*). Le sens du verbe en lui-même, contrairement aux verbes causatifs, n'inclut pas de spécification de l'effet ; il n'exprime que la causation comme telle, la locution verbale *être la cause de* peut lui être substituée. Les verbes *causer* ou *provoquer*, par exemple, sont des verbes de causation. Le lien causal exprimé par l'intermédiaire d'un verbe de causation est de type *causalité inter-événementielle*, et plus spécifiquement *causes à effets*.

Relations de *causes à effets* : Sous-type de *causalité inter-événementielle*. Les relations de *causes à effets* désignent les relations causales exprimées par l'intermédiaire d'un verbe de causation, comme *causer*. Sur le plan linguistique, les arguments de ces relations sont ordonnés selon l'ordre cause-effet. Les éventualités décrites par ces arguments sont présentées sous une forme nominalisée.

Relations d'*Explication* et de *Résultat* : Sous-types de *causalité inter-événementielle*. Les relations d'*Explication* et de *Résultat* s'établissent au niveau du contenu propositionnel, et plus spécifiquement entre les éventualités décrites dans chacune des deux propositions (ou segments⁴⁰) reliées. Contrairement aux tournures impliquant un verbe de causation, l'argument-cause d'une relation d'*Explication* peut permettre de répondre à une question en *pourquoi*. Alors que les arguments de la relation d'*Explication* suivent l'ordre de présentation effet-cause⁴¹, ceux de la relation de *Résultat* suivent l'ordre de présentation cause-effet.

Sur le plan linguistique, les relations d'*Explication* et de *Résultat* peuvent être marquées par des indices explicites, tels que des connecteurs. On trouve, entre autres, un nombre important de locutions prépositionnelles permettant d'introduire l'argument-cause (le lien causal s'établit alors selon l'ordre de présentation *effet-cause*) : *à cause de*, *en raison de*, *sous l'effet de*, *grâce à*, etc. Aux côtés de ces locutions propositionnelles, on trouve des connecteurs de différentes natures. Nous avons notamment évoqué le rôle joué par *parce*

40. Le terme de *proposition* est à prendre au sens large. En effet, dans *Les lignes électriques sont endommagées à cause du vent*, on compte une seule proposition syntaxique. C'est pourquoi nous préférons à partir du chapitre suivant parler de *segments discursifs* entre lesquels s'établit une relation causale. La nature des segments discursifs fera l'objet de plusieurs discussions tout au long de cette thèse.

41. Nous reviendrons dans le chapitre 6 sur ce point et verrons que, dans certains cas, les arguments des relations d'*Explication* peuvent se présenter dans un ordre inverse. Nous préférons alors distinguer les relations d'*Explication* et de *Résultat* sur la base d'un critère lié au choix rhétorique plutôt qu'à l'ordre de présentation des arguments.

que (relation d'*Explication*) et par *donc* (relation de *Résultat*).

Causalité épistémique : Sous-type de *causalité argumentative*⁴². Le lien causal ne s'établit pas au niveau du contenu, mais fait appel aux croyances du locuteur. Ainsi, on peut identifier une relation causale épistémique lorsque le locuteur explique pourquoi il pense que ce qu'il avance est vrai : les *arguments* qu'il présente visent à convaincre l'interlocuteur d'adhérer à ses croyances (présentées en tant que *conclusion* de l'argumentation). Les connecteurs *parce que* et *donc*, en plus de leurs emplois explicatif et pragmatique, peuvent être employés pour exprimer un lien causal épistémique.

Causalité pragmatique : Sous-type de *causalité argumentative*. Le lien causal ne s'établit pas au niveau du contenu, ni au niveau des croyances du locuteur, mais au niveau des actes de langage. En d'autres termes, le locuteur justifie l'acte qu'il a accompli en énonçant un segment discursif particulier. Par exemple, il peut justifier pourquoi il a eu recours à une question ou à un ordre. La relation causale pragmatique s'établit généralement entre un acte de langage et le contenu d'une proposition (une éventualité plus précisément). Cependant, il peut arriver que la relation s'établisse entre deux actes de langage, mais cela reste rare. D'un point de vue argumentatif, le segment correspondant à la conclusion correspond toujours à un acte de langage, acte qui semble toujours se présenter sous une forme interrogative ou impérative. Les connecteurs *parce que* et *donc*, en plus de leurs emplois explicatif et épistémique, peuvent être employés pour exprimer un lien causal pragmatique.

Positionnement. Ce second chapitre nous a permis de rendre compte de la diversité des emplois linguistiques de la causalité. La littérature est extrêmement abondante sur ce sujet et les domaines dans lesquels s'inscrivent les recherches qui lui sont liées sont nombreux. La diversité des travaux que nous avons abordés rend compte de points de vue différents selon les auteurs. Chaque auteur pose ses propres frontières : frontières du champ d'étude auquel il va se consacrer, mais aussi frontières de chaque catégorie de relations causales qu'il souhaite considérer. Ainsi, la nature et le nombre des catégories identifiées varient d'un auteur à l'autre. Il nous a donc semblé nécessaire de réunir ici tous ces travaux et d'en proposer une présentation organisée. Quels que soient le nombre et la nature des catégories identifiées par les différents auteurs, celles-ci ont pour point commun de s'appuyer sur l'établissement d'un lien causal.

42. Pour une définition de ce que recouvre la notion de *causalité argumentative*, nous renvoyons au bilan du chapitre 1 (section 1.4).

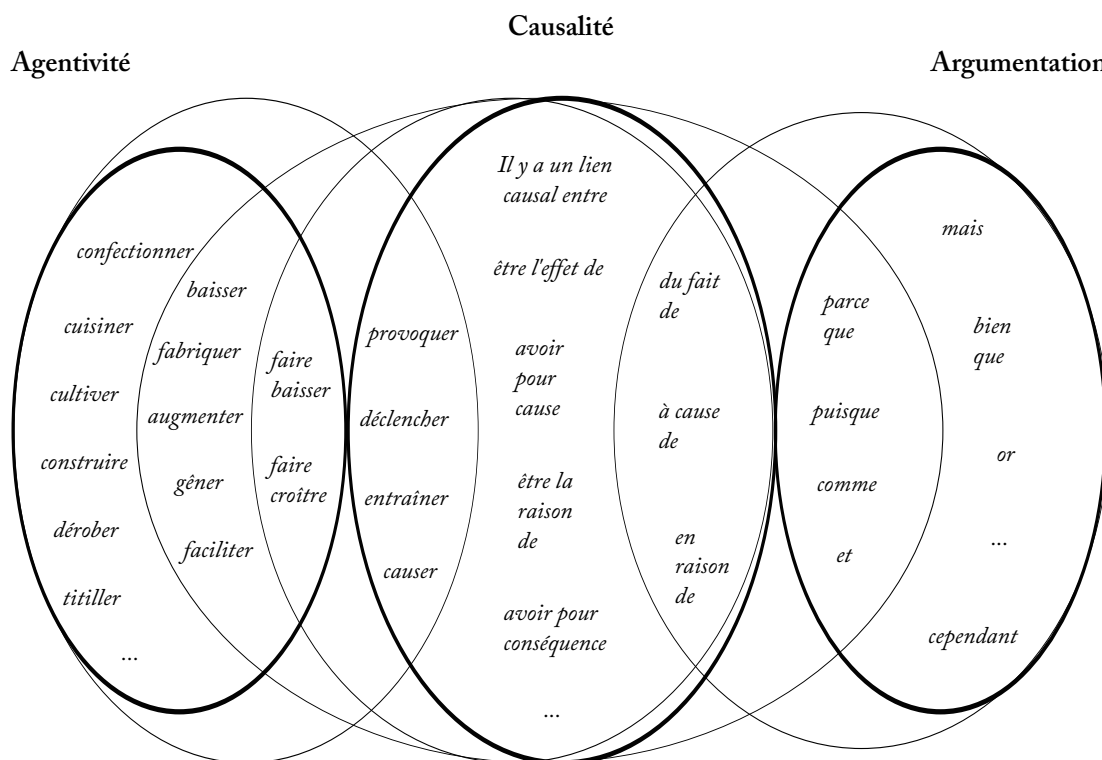


FIGURE 2.9 – Carte cognitive élaborée par Jackiewicz (1998, p.113)

Dans le cadre de sa thèse de doctorat, Jackiewicz (1998) avait elle aussi souhaité retracer le continuum existant entre les différents niveaux d'expression de la causalité. Cette volonté s'est traduite par la construction d'une "carte cognitive" de la causalité (Jackiewicz, 1998, p.113), carte que nous avons reproduite dans la figure 2.9.

Cette carte, assez complète, représente les différents niveaux d'expression de la causalité. Partant des verbes causatifs, elle va jusqu'à englober les *mots argumentatifs* de Ducrot et Anscombre (1983). Au sein du premier ensemble, auquel est associée l'étiquette "agentivité", on retrouve les moyens d'expression que nous avons associés à la causalité intra-événementielle, c'est-à-dire des verbes causatifs (*confectionner, baisser...*), mais aussi des tournures factitives (*faire baisser...*). Le second ensemble qui porte une étiquette assez vague, "causalité", recouvre l'ensemble des moyens d'expression de la causalité inter-événementielle. On y trouve des verbes de causation (*provoquer, déclencher...*), mais aussi des locutions verbales (*être l'effet de...*), et enfin des locutions prépositionnelles (*du fait de, à cause de...*). Le dernier ensemble, quant à lui, relève de l'argumentation. Celui-ci reste tout de même un peu confus puisque, dans la partie gauche notamment, on y trouve des indices qui ne sont pas exclusivement associés à la causalité argumen-

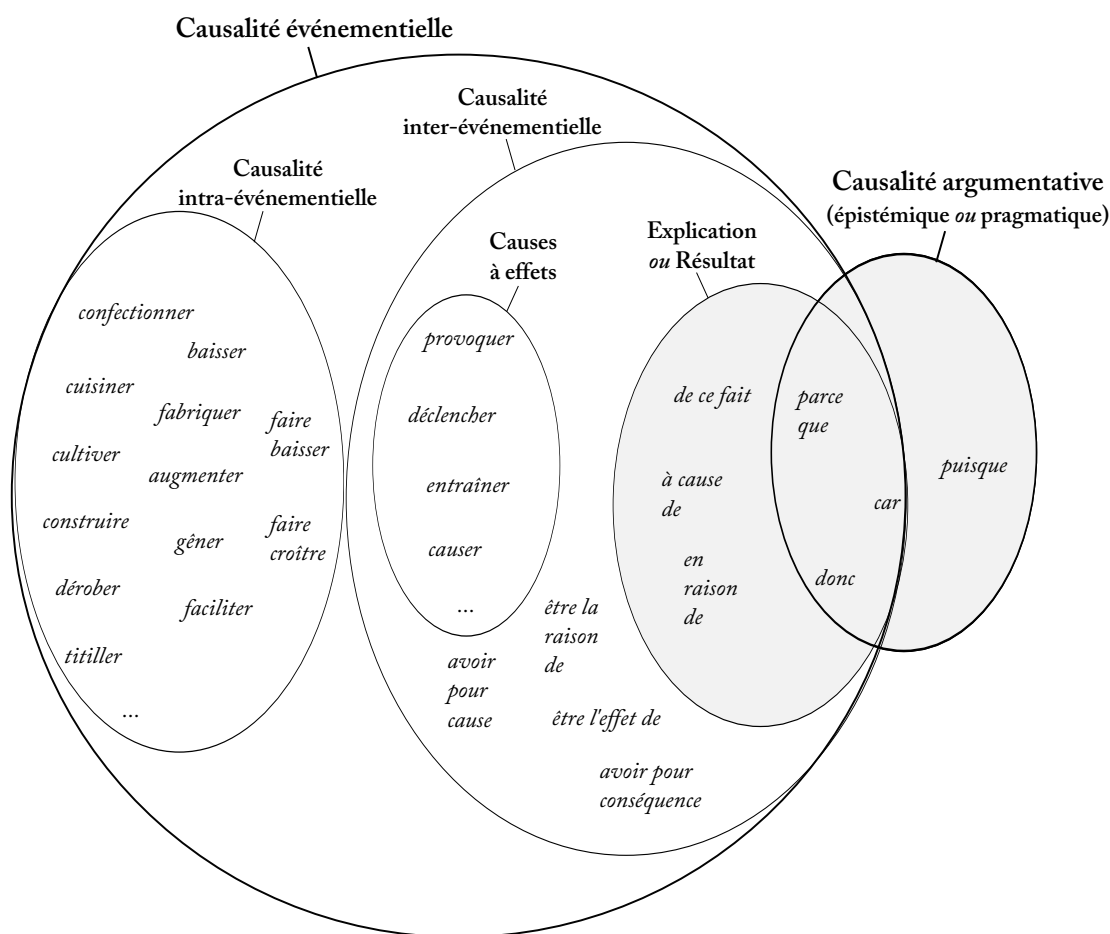


FIGURE 2.10 – Carte des moyens d’expression linguistique de la causalité selon la typologie établie dans ce chapitre

tative : c’est le cas de *parce que* par exemple, pour lequel nous avons vu qu’il pouvait avoir trois emplois distincts ; par ailleurs, la présence de *comme* et de *et* est étonnante. Quant à la partie droite de cet ensemble, elle concerne un versant de l’argumentation que nous avons fait le choix d’écarter de ce second chapitre. En effet, elle semble regrouper ce que Ducrot et Anscombe (1983) ont appelé les *mots argumentatifs*. Or, nous avons vu dans le chapitre 1 (section 1.3.1) que ces auteurs avaient une vision très large de la notion d’*argumentation*, vision qui dépasse ce que la causalité argumentative peut recouvrir.

Nous inspirant de la carte élaborée par Jackiewicz (1998) et nous basant sur la typologie que nous avons établie dans ce chapitre et récapitulée dans la figure 2.8, nous proposons dans la figure 2.10 notre propre carte des moyens d’expression de la causalité.

La section grisée de cette carte est celle sur laquelle notre attention va se porter à partir de maintenant. En effet, après avoir présenté, à travers ce second chapitre, les trois grands ensembles dans lesquels apparaît la notion de *causalité* (*causalité intra-événementielle* en 2.1, *causalité inter-événementielle* en 2.2 et *argumentation* en 2.3), nous allons restreindre notre champ d'étude et laisser de côté un certain nombre de moyens d'expression. Nous ne nous intéresserons à partir de maintenant qu'à une toute petite partie de la carte représentée en 2.10. Cette section de la carte se situe à cheval entre causalité inter-événementielle et causalité argumentative : elle comprend la causalité inter-événementielle de type *Explication* ou *Résultat*, la causalité épistémique, ainsi que la causalité pragmatique.

Les relations causales que nous retenons pour la suite jouent toutes un rôle dans le *discours*. Nous allons, à travers le chapitre suivant (chapitre 3), définir ce que nous entendons par *discours* et commencerons ainsi à délimiter plus précisément les frontières de notre étude.

Discours et relations causales

Sommaire

3.1 Le discours	106
3.1.1 De la phrase au discours : les notions de <i>cohésion</i> et de <i>cohérence</i>	107
3.1.1.1 Cohésion du discours	107
3.1.1.2 Cohérence du discours	109
3.1.2 Théories du discours et relations de cohérence	110
3.2 Les relations causales, largement acceptées dans les théories du discours	116
3.2.1 Des relations diversifiées	116
3.2.1.1 Recensement des relations causales dans la littérature	117
3.2.1.2 Traitement de la causalité en RST	119
3.2.2 Des relations par défaut	123
3.3 Les marqueurs du discours	129
3.3.1 Rôle des marqueurs discursifs dans l'interprétation du discours	129
3.3.2 Rapports et correspondances entre indices discursifs et relations de discours	135
3.4 Bilan et motivations liées au choix du cadre théorique	140

Dans le cadre de cette thèse, nos recherches s'inscrivent à l'interface entre sémantique et pragmatique du discours et s'appuient plus particulièrement sur la SDRT, *Segmented Discourse Representation Theory* (Asher et Lascarides, 2003). Cette théorie s'est développée dans la continuité de la DRT, *Discourse Representation Theory* (Kamp, 1981 ; Kamp et Reyle, 1993), mais aussi des théories sur

la cohérence du discours. Le chapitre 4 sera consacré à la présentation du cadre théorique de la SDRT et nous y aborderons également la DRT et ses principes.

Ce troisième chapitre sera consacré au second héritage de la SDRT, c'est-à-dire aux théories du discours qui reposent sur un principe de cohérence. Afin de mieux comprendre le contexte dans lequel s'est développée la SDRT, ainsi que les enjeux de celle-ci, nous nous concentrerons dans ce chapitre sur la notion de *discours*.

Nous définirons ici le discours tel que nous le concevons, c'est-à-dire en lien avec la notion de *cohérence*. Nous expliquerons ce que le concept de *cohérence* désigne, ainsi que ce qu'il implique, et parlerons ainsi des *relations de cohérence*, aussi appelées *relations de discours*.

À la suite de Hobbs (1979), plusieurs théories du discours basées sur la notion de *cohérence* ont vu le jour. Nous présenterons certaines d'entre elles et détaillerons ensuite le traitement que celles-ci proposent pour rendre compte des liens causaux. Enfin, nous nous intéresserons à certains indices qui participent à l'interprétation du discours : nous rendrons compte du rôle joué par les *marqueurs* discursifs dans l'interprétation du discours pour finalement nous pencher sur les rapports et correspondances entre connecteurs discursifs et relations de discours.

3.1 Le *discours*

La linguistique, et plus spécifiquement la linguistique formelle, s'est longtemps attachée à rendre compte de la structure et du contenu sémantique des phrases. Or, l'étude de nombreux phénomènes, comme les anaphores, dépasse le cadre de la seule phrase. Observons l'énoncé (3.1). Dans celui-ci, *Marc* et *il* désignent la même entité, ces expressions sont co-référentielles. Pour pouvoir récupérer l'information sur l'identité du référent désigné par *il*, il est nécessaire de dépasser le cadre de la phrase « *Il est parti en Espagne* ».

(3.1) Marc est en vacances. Il est parti en Espagne.

L'analyse des anaphores ainsi que d'autres phénomènes reposant sur des relations qui dépassent le cadre de la phrase nécessite d'avoir recours à un autre niveau : le niveau du *discours*. Nous verrons ici que, partant de ces mêmes observations, Halliday et Hasan (1976) proposent de distinguer l'unité « phrase » d'une autre unité : le « texte ».

3.1.1 De la phrase au discours : les notions de *cohésion* et de *cohérence*

L'intérêt pour l'étude du discours, au sens qui nous intéresse, remonte à Halliday et Hasan (1976) et à leurs travaux sur la cohésion. L'introduction de la notion de *cohésion* a été motivée par le besoin d'expliquer ce qui distingue un texte d'un simple ensemble de phrases :

« A text does not CONSIST OF sentences ; it is REALIZED BY, or encoded in, sentences. [...] The unity of a text is a unity of a different kind. » (Halliday et Hasan, 1976, p.2)

En effet, l'unité « texte » diffère de l'unité « phrase », il n'est pas non plus une simple suite de phrases : un texte peut être caractérisé par un ensemble de marques de cohésion, qui participent à faire de lui un tout cohérent, un *discours* cohérent.

3.1.1.1 Cohésion du discours

L'étude des marques dites de *cohésion*, initiée par Halliday et Hasan (1976), est au cœur de nombreux travaux de linguistique, encore aujourd'hui. Partant de l'observation d'un exemple mettant en jeu des relations anaphoriques, comme en (3.1), Halliday et Hasan se rendent compte que les phrases qui composent un texte entretiennent des liens entre elles. Pour les auteurs, un texte serait en quelque sorte un tout articulé, cette articulation étant assurée par la présence de marques relationnelles. Ces marques confèrent au texte une certaine cohésion. Halliday et Hasan (1976) parlent de *texture* :

« The concept of TEXTURE is entirely appropriate to express the property of 'being a text'. A text has texture, and this is what distinguishes it from something that is not a text. It derives this texture from the fact that it functions as a unity with respect to its environment.

What we are investigating in this book are the resources that English has for creating texture. If a passage of English containing more than one sentence is perceived as a text, there will be certain linguistic features present in that passage which can be identified as contributing to its total unity and giving it texture. » (Halliday et Hasan, 1976, p.2)

La *cohésion*, selon Halliday et Hasan (1976, p.7), est une notion extrêmement large puisqu'elle ne se limite pas au cadre des textes. En effet, les auteurs indiquent que toutes les unités grammaticales – les phrases, les syntagmes, les groupes de mots et les mots – sont cohésives de manière interne simplement parce qu'elles sont structurées. Les marques lexicales qui rendent compte des liens structurels

s'établissant au-delà de la phrase participent à ce que les auteurs appellent la *cohésion externe*.

Halliday et Hasan (1976) distinguent cinq grandes catégories de relations de cohésion externe : les relations de coréférence, de substitution, d'ellipse, de conjonction et de cohésion lexicale. Il est intéressant de noter que, parmi les relations conjonctives, relations qui s'accompagnent de la présence d'un connecteur ou d'une marque de coordination, figurent les relations causales (aux côtés des relations additives, adversatives et temporelles).

Bien que l'étude des marques lexicales et grammaticales de cohésion soit tout à fait pertinente lorsqu'on s'intéresse au discours, elles ne sont pas les seules à jouer un rôle dans l'interprétation du discours. En effet, pour qu'un texte puisse être interprété, il faut avant tout qu'il respecte une certaine cohérence. La présence de marques de cohésion, telles que des connecteurs, fait office d'indice pour l'interprétation du discours, ces marques participent à la cohérence du discours. Cependant, leur présence n'est pas nécessaire : un texte peut très bien être compréhensible et cohérent sans pour autant faire appel à des marques de cohésion. Nous reprenons en (3.2) un exemple donné par Charolles (1995, p.7) :

(3.2) Marie s'est enrhumée. Il fait froid.

On constate ici que, malgré l'absence de marques explicites, autrement dit de marques de cohésion (connecteur, anaphore ou autre), l'interprétation de cet énoncé ne pose pas problème. On comprend que « *Il fait froid* » décrit la cause de « *Marie s'est enrhumée* ». Ce discours est *cohérent*.

Si la présence d'une marque de cohésion n'est pas nécessaire pour qu'un énoncé soit intelligible, elle n'est pas non plus suffisante. C'est ce qu'illustre l'exemple (3.3), emprunté lui aussi à Charolles (1995, p.7) :

(3.3) Sophie s'est enrhumée mais Albert apprend le piano depuis l'âge de 4 ans.

Dans cet exemple, la présence d'une marque de cohésion, *mais*, suppose qu'il existe un lien entre « *Sophie s'est enrhumée* » et « *Albert apprend le piano depuis l'âge de 4 ans* ». Cependant, ce lien est difficilement récupérable, du moins en l'absence de contexte supplémentaire. Un énoncé tel que (3.3) pose des problèmes d'interprétation. Ce discours est *incohérent*.

Partant des mêmes observations et notamment de l'analyse de l'exemple que nous rapportons en (3.4), exemple dans lequel les expressions *John* et *he* sont coréférentielles et qui, malgré la présence de marques de cohésion, reste difficile à interpréter, Hobbs (1979) propose d'introduire la notion de *cohérence*.

(3.4) John took a train from Paris to Istanbul. He likes spinach.

Nous allons nous intéresser à présent à cette notion de *cohérence*. Par ailleurs, nous préférons par la suite parler de *discours* plutôt que de *texte* comme le faisaient Halliday et Hasan (1976). À la suite de Cornish (2003), nous associerons la notion de *texte* à une simple réalisation linguistique et la notion du *discours* à une construction mentale, l'étude du *discours* impliquant de s'intéresser aux processus d'interprétation.

3.1.1.2 Cohérence du discours

Comme nous l'avons évoqué, la seule notion de *cohésion* ne permet pas de rendre compte de l'interprétation du discours. Pour être interprétable, un discours doit avant tout être cohérent. La notion de *cohésion* permet en quelque sorte de rendre compte de la "qualité" du discours, alors que celle de *cohérence* rend compte de son interprétation. Hobbs (1979, p.69) définit la *cohérence* comme suit :

« If a text strikes one intuitively as coherent, then coherence relations can be found linking its various parts. More precisely, a text will strike one as coherent to a degree corresponding to the degree of "difficulty" the inferencing operations have in recognizing *some* coherence relation. Coherence thus plays a role beyond sentence boundaries analogous to the role played by grammaticality within sentences. It is the mortar with which extended discourse is constructed. »

Ainsi, la cohérence repose principalement sur l'identification de liens qui s'établissent entre les différentes parties du discours. Ces *relations de cohérence* sont aussi appelées *relations de discours*. La cohérence, à travers la notion de *relation de discours*, permet de rendre compte de l'interprétation d'un discours, même en l'absence de marques explicites de cohésion. Ainsi, dans l'exemple (3.2), l'interprétation se fait sur la base de l'identification d'une relation de discours causale.

Bilan. Nous avons défini ici ce que nous entendrons par *discours*. Pour ce faire, nous avons présenté les notions de *cohésion* et de *cohérence*, ainsi que celle de *relation de discours*. Les relations de discours ont fait l'objet de nombreux travaux s'inscrivant dans la continuité de ceux de Hobbs (1979, 1985). Elles tiennent une place centrale dans ce que l'on nomme les *théories du discours*. La plupart de ces théories¹, et c'est le cas de la SDRT que nous adopterons ici, s'appuient sur l'existence de relations pour rendre compte de l'interprétation du discours. Le nombre et la nature des relations varie selon les théories.

1. La DRT, que nous présenterons dans le chapitre 4 est une théorie du discours qui ne s'appuie ni sur la notion de *cohérence*, ni sur celle de *relation de discours*.

Nous allons à présent nous concentrer sur ces théories, théories qui se basent sur la notion de *cohérence discursive* et qui expliquent cette dernière par l'existence de relations de discours.

3.1.2 Théories du discours et relations de cohérence

Comme nous l'avons vu, le discours constitue un tout, qui, pour être interprétable, doit être cohérent. Lorsque nous interprétons un texte, nous établissons en permanence des liens entre les segments qui le composent. Ces relations permettent de faire du discours un tout cohérent. Hobbs (1985, p.1) part de ce constat pour développer sa propre théorie du discours :

« Let us begin with a fact : discourse has structure. Whenever we read something closely, with even a bit of sensitivity, text structure leaps off the page at us. We begin to see elaborations, explanations, parallelisms, contrasts, temporal sequencing, and so on. These relations bind contiguous segments of text into a global structure for the text as a whole. »

Nous tâcherons ici de rendre compte de certaines théories basées sur la notion de *relation de cohérence*, ou *relation de discours*.

Diversité des théories du discours. De nombreuses théories ont été développées depuis les travaux de Hobbs autour de ces relations de discours. Si elles reposent sur un principe commun, celles-ci présentent de nombreux points de divergence. En effet, des choix différents ont été faits selon l'objectif visé par la théorie, entraînant un manque de consensus notamment sur la nature des unités reliées (les segments du discours) ainsi que sur celle des relations de discours.

En ce qui concerne la question de la délimitation des unités de discours, nous avons pu constater que, non seulement il n'existe pas de consensus entre les différentes théories sur l'objet à segmenter, mais que, quelle que soit la théorie, aucune définition satisfaisante n'est donnée : la taille de l'unité à prendre en compte peut varier d'un ensemble de phrases, à une phrase, une proposition, voire à un segment beaucoup plus petit. En effet, les théories du discours se consacrent bien plus souvent à proposer et à caractériser leur propre liste de relations discursives plutôt qu'à s'accorder sur la nature des segments reliés. Pourtant, l'étape de la segmentation en unités discursives est à la base de toute interprétation de discours : on ne peut envisager de relier des blocs entre eux sans avoir au préalable délimité ces derniers. Nous reviendrons sur la question de la segmentation lorsque nous nous confronterons à des données attestées (chapitre 6, section 6.1).

S'il n'est pas évident de rendre compte des choix faits par les différentes théories en ce qui concerne la nature des unités reliées, il est plus aisé de dresser un panorama de la diversité des relations envisagées. Les théories peuvent être comparées sur la base de différents critères. On peut distinguer, entre autres (voir Busquets *et al.*, 2001) :

- les approches réductionnistes des approches multiplicatrices, selon le nombre de relations discursives envisagées ;
- les approches intentionnelles des approches sémantiques, les relations discursives étant dans un cas basées sur les intentions communicationnelles, dans l'autre cas sur la sémantique.

Théorie de Grosz et Sidner. La théorie de Grosz et Sidner (1986) est une bonne illustration d'approche réductionniste. Alors que la plupart des théories du discours adoptent une approche multiplicatrice, c'est-à-dire qu'elles s'appuient sur une liste étendue de relations, Grosz et Sidner (1986) préfèrent ne pas identifier de liste, considérant qu'il n'en existe pas qui soit satisfaisante. Ces deux auteurs proposent une théorie du discours basée sur les intentions communicatives. Ils rendent compte de la structure du discours grâce à trois composantes :

- la structure linguistique, qui correspond aux séquences d'énoncés qui composent les segments du discours ;
- la structure attentionnelle, qui correspond à la représentation du centre d'attention des participants pendant le déroulement du discours ;
- la structure intentionnelle, qui correspond aux intentions exprimées à travers les segments linguistiques et la relation qu'ils entretiennent entre eux.

La définition donnée à la structure intentionnelle nous permet de noter que Grosz et Sidner ne rejettent pas le fait qu'il existe des relations entre les segments discursifs. En effet, les auteurs ne s'opposent pas à l'existence de telles relations mais sont plutôt sceptiques sur l'utilité de proposer une liste, cette liste ne pouvant être ni exhaustive, ni satisfaisante. Pour eux, deux relations suffisent à organiser hiérarchiquement le discours, il s'agit des relations structurelles suivantes : *dominance* et *satisfaction-precedence*. Ces relations ne se basent pas sur le contenu propositionnel des énoncés mais sur les intentions communicatives des participants, ce sont des relations intentionnelles et non sémantiques, c'est la structure intentionnelle qui organise le discours.

RST. La théorie de Mann et Thompson (1988), la RST (*Rhetorical Structure Theory*), propose, elle, une approche à la fois basée sur les intentions et sur la sémantique. En effet, elle s'appuie sur une liste étendue de relations élaborée sur des critères sémantiques mais aussi intentionnels. Parmi les relations envisagées par la

RST, certaines sont dites *multi-nucléaires*, c'est-à-dire que l'information véhiculée par chacun des segments reliés est située sur un même plan. D'autres relations présentent la particularité d'être asymétriques : les segments reliés entre eux n'ont pas la même importance, un des deux segments constitue le noyau de la relation, il est indispensable à la cohérence du discours, l'autre segment est le satellite, il porte une information qui étaye l'affirmation contenue dans le noyau. On retrouve ainsi d'une certaine manière les deux types de relations structurelles introduites par Grosz et Sidner (1986). La RST propose cependant une gamme plus riche de relations. Chacune des relations de discours proposées par cette théorie est définie selon quatre critères :

- les contraintes exercées sur le noyau,
- les contraintes exercées sur le satellite,
- les contraintes exercées sur la combinaison noyau/satellite,
- les intentions de l'auteur.

Ces contraintes sont d'ordre sémantique. Elles ne suffisent cependant pas pour interpréter une relation, il faut que le lecteur perçoive que l'auteur a voulu que l'on réalise cette interprétation :

« For each relation and schema definition, the definition applies only if it is plausible to the analyst that the writers wanted to use the spanned portion of the text to achieve the effect. » (Mann et Thompson, 1988)

Hobbs. Hobbs (1985), que nous avons déjà introduit, s'appuie, lui sur une liste fermée de relations d'ordre strictement sémantique. Pour lui, une relation de discours s'établit entre des éventualités. Reconnaître les intentions du locuteur n'est donc pas indispensable à l'interprétation du discours.

SDRT. Dans le cadre de la SDRT (Asher et Lascarides, 2003), théorie dans laquelle nos recherches s'inscrivent, les relations sont sémantiques plutôt qu'intentionnelles². Nous reviendrons sur les caractéristiques de cette théorie dans le chapitre 4.

Des objectifs différents. Chaque théorie du discours possède donc ses propres spécificités. Certaines divergences peuvent s'expliquer par le fait que ces théories ont parfois des objectifs différents, elles peuvent par exemple viser, ou non, une implémentation informatique :

2. Nous verrons cependant dans le chapitre 4 (section 4.2.1) que la nature des relations envisagées par la SDRT – il s'agit de relations rhétoriques – prend en compte d'une certaine manière la dimension intentionnelle du discours.

« Avec le développement des approches psycholinguistiques, mais aussi des approches computationnelles qui visent, à terme, à simuler les calculs interprétatifs impliqués dans la compréhension de la cohérence, on dispose aujourd’hui de nombreuses taxinomies de relations de cohérence. Les taxinomies proposées par les chercheurs en linguistique computationnelle, comme Hobbs (1983), Kehler (2002) et Mann & Thompson (1986, 1988), sont conçues pour l’annotation puis le traitement automatique de données textuelles dans le but, ultime, de les détecter automatiquement, via des procédures d’apprentissage. La classification de Asher (1993) et Asher & Lascarides (2003) s’inscrit dans un programme de sémantique formelle initié par Kamp (Kamp & Reyle 1993), et celle de Sanders, Spooren & Noordman (Sanders, Spooren & Noordman 1992, Sanders & Noordman 2000) est orientée vers l’approche psycholinguistique des processus de traitement des discours. » (Charolles, 2011)

L’approche psycholinguistique instaurée par Sanders *et al.* (1992) sera décrite plus tard, dans la section 3.2.2. Pour l’instant, nous souhaitons confronter deux des théories citées par Charolles (2011) : la RST et la SDRT.

RST vs. SDRT. La citation de Charolles (2011) que nous venons de relever pourrait amener à penser que la RST, contrairement à la SDRT, permet des applications dans le domaine de la linguistique computationnelle. La RST a effectivement donné lieu à de nombreuses exploitations, cette théorie est d’ailleurs souvent considérée comme l’approche la plus influente dans le domaine de la génération automatique de textes :

« RST is well accepted in computational linguistics and currently forms the most influential approach to coherence relations found in automatic natural language generation » (Bateman et Rondhuis, 1997)

La SDRT, contrairement à la RST est une théorie formelle. Il nous semble que, par ses aspects formels justement, elle offre elle aussi des bases théoriques pertinentes pour le traitement informatique. L’exploitation de l’une ou l’autre de ces théories dépend de l’analyse que l’on souhaite mener et du degré de précision que l’on cherche à atteindre, la SDRT étant souvent reconnue comme une théorie « plus puissante ». En effet, la SDRT, contrairement à la RST, considère la sémantique du contenu des segments pour rendre compte de la représentation et du processus d’interprétation. Les deux théories se distinguent, par ailleurs, sur la façon dont elles procèdent pour l’analyse du discours. Alors que la SDRT respecte une approche ascendante, c’est-à-dire qu’elle propose d’opérer une analyse qui part des plus petits segments discursifs vers les plus grands, la RST préfère une approche descendante et traite les unités les plus grandes avant les plus petites.

Si l'on s'intéresse à présent aux relations proposées par les deux cadres théoriques, on sera tenté de les rapprocher. En effet, RST et SDRT présentent de nombreux points communs dans les choix liés à la liste des relations discursives qu'elles souhaitent retenir. Le premier point à soulever est que la SDRT a conservé le système hiérarchique proposé par la RST (relations multi-nucléaires *vs.* relations entre un noyau et un satellite) à travers une distinction entre relations coordonnantes et relations subordonnantes. Nous y reviendrons plus tard (voir chapitre 4, section 4.1.2.2). Par ailleurs, les deux théories reposent sur un ensemble similaire de relations discursives, la SDRT s'étant inspirée entre autres de la RST.

Diversité des relations de discours. Les ensembles de relations proposés par la RST et la SDRT ne sont pas les seuls à pouvoir être rapprochés. Hovy et Maier (1993) ont effectué un énorme travail de recensement des relations proposées par différents auteurs. Cet inventaire leur a permis de confronter les relations entre elles et d'en rapprocher un certain nombre. En effet, bien que l'organisation de la liste des relations ainsi que la dénomination associée à chacune d'entre elles varient fortement d'une théorie à l'autre, on retrouve souvent, de façon plus ou moins détaillée, les mêmes relations discursives. Hovy et Maier (1993) proposent d'en rendre compte à travers la liste que nous reprenons dans la figure 3.1. Les différentes catégories de relations qui y apparaissent, ainsi que la terminologie employée ont été définies par les auteurs. Pour chaque type de relations identifié, Hovy et Maier ont relevé les auteurs (ou théories) qui y font appel, les nombres rapportés entre parenthèses aux côtés de chaque relation correspondent aux nombres d'auteurs (ou théories) concernés.

Un simple coup d'œil à cette figure permet de prendre conscience de l'importance des relations causales au sein des différentes théories du discours. Hovy et Maier (1993) ont en effet relevé dix-sept occurrences de relations de type CAUSE/RESULT, plaçant celles-ci en tête des relations discursives les plus représentées dans les théories du discours. Nous reviendrons sur le recensement effectué par ces auteurs dans la section suivante.

Après avoir défini le discours et les caractéristiques qui l'accompagnent (*cohésion, cohérence, pertinence, relations de discours*), nous allons à présent nous intéresser au traitement des relations de discours causales.

SEMANTIC (1)	ELABORATION (12)	ELABOBJECT (1)	OBJECTATTRIBUTE (9)	
			OBJECTFUNCTION (3)	
		ELABPART	SET-MEMBER (3)	
			PROCESS-STEP (5)	
		ELABGENERALITY	WHOLE-PART (8)	
	CIRCUMSTANCE (4)		GENLSPECIFIC (15)	
			ABSTR-INSTANCE (14)	
		IDENTIFICATION (10)		
		RESTATEMENT (11)	SUMMARY (4)	
		LOCATION (6)		
	SEQUENCE (6)	TIME (8)		
		MEANS (4)		
		MANNER (4)		
		INSTRUMENT (1)		
		PARALLELEVENT (3)		
INTERPERSONAL (1)	CAUSE/RESULT (17)	SEQTEMPORAL (6)		
		SEQSPATIAL (1)		
		SEQORDINAL (3)		
			VOLCAUSE (1)	
		C/RVOL (1)	VOLRESULT (2)	
	GENERALCONDITION (1)	C/RNonVOL (1)	NonVOLCAUSE (1)	
		PURPOSE (8)	NonVOLRESULT (2)	
		CONDITION (9)		
		EXCEPTION (3)		
		EQUATIVE (6)		
	COMPARATIVE (1)	CONTRAST (16)		
		OTHERWISE (8)		
		COMPARISON (3)		
		ANALOGY (4)		
	INTERPRETATION (3)	EVALUATION (3)		
		ENABLEMENT (10)		
		ANTITHESIS (7)		
			SOLUTIONHOOD (1)	ANSWER (1)
		EXHORTATION	EVIDENCE (10)	PROOF (1)
PRESENTATIONAL (2)	LOGICALRELATION	SUPPORT (2)		
		CONCESSION (7)	JUSTIFICATION (4)	
		QUALIFICATION (2)	MOTIVATION (7)	
		CONJUNCTION (6)		
		DISJUNCTION (3)		
	PRESENTATIONALSEQ (1)			
	JOIN (7)			

FIGURE 3.1 – Nombre d’auteurs (ou théories) qui considèrent chacune des (catégories de) relations recensées par Hovy et Maier (1993)

3.2 Les relations causales, largement acceptées dans les théories du discours

Bien que les relations causales soient difficiles à définir, elles ont la particularité d’être largement représentées dans les listes de relations proposées par les différentes théories du discours. Cette section a pour objectif de proposer un aperçu du traitement fait de la causalité dans ces théories.

Après un rapide recensement des relations traitées dans la littérature, nous soulignerons deux caractéristiques spécifiques aux relations causales. Dans un premier temps, nous aborderons la diversité des relations causales. En effet, nous verrons que dans les listes de relations discursives prises en compte par les théories, la causalité figure souvent sous la forme de plusieurs relations. Nous verrons ensuite que les relations causales, par ailleurs, y occupent parfois une place centrale, faisant alors office de relations par défaut. La première caractéristique (diversité des relations causales) sera illustrée notamment à l’aide du traitement effectué par la RST (Mann et Thompson, 1988), alors que la seconde (prégnance des relations causales) sera, elle, abordée à travers la théorie psycholinguistique de Sanders *et al.* (1992, 1993).

3.2.1 Des relations diversifiées

D’après Hovy et Maier (1993), les relations liées à la causalité font partie des relations les plus acceptées dans les différentes théories du discours : « CAUSE is one of the most generally accepted relations » (p.12).

La figure 3.1 confirme cette affirmation. En effet, parmi les relations « sémantiques » (SEMANTIC) relevées par Hovy et Maier (1993), les relations causales (CAUSE/RESULT) sont les plus présentes. Ces dernières correspondent aux relations que nous avons définies sous la dénomination de *relations causales inter-événementielles* (voir chapitre 2, section 2.2). Il est utile de préciser que, pour le moment, nous associerons les relations causales “sémantiques” à des relations inter-événementielles de façon large. En effet, comme nous l’avons vu (section 3.1.2), les unités reliées par des relations discursives correspondent souvent à des phrases ou à des propositions. Cela exclut donc la prise en compte des relations intra-événementielles par les théories du discours. Cependant, le fait que ces théories ne soient pas plus précises sur la délimitation des unités de discours ne nous permet pas de déterminer si la catégorie des relations causales sémantiques inclut ou non les relations que nous avons abordées sous la dénomination de *relations de causes à effets* (relations articulées par un verbe de causation).

À ces relations causales « sémantiques », nous pouvons ajouter certaines relations « interpersonnelles » (INTERPERSONAL) qui expriment, bien qu'à un autre niveau, des relations causales. Cet ensemble de relations est défini par Hovy et Maier (1993) comme un ensemble de relations qui permettent d'agir sur l'interlocuteur, sur ses croyances par exemple :

« We define interpersonal relations as holding between adjacent segments of textual material by which the author attempts to affect the addressee's beliefs, attitudes, desires, etc., by means of language. »

Comme nous l'avons vu dans les chapitres 1 et 2 (sections 1.3 et 2.3), le fait d'agir sur les croyances d'un individu est une des visées de l'acte d'argumenter. Parmi les relations interpersonnelles relevées par les auteurs, nous retiendrons les relations EVIDENCE et JUSTIFICATION, considérant que celles-ci jouent un rôle dans l'argumentation et peuvent donc être associées à la causalité argumentative.

L'ensemble des relations causales relevées dans la littérature se trouve ainsi élargi³, intégrant des relations différant des relations sémantiques classiques de type causalité inter-événementielle (ou CAUSE-RESULT).

3.2.1.1 Recensement des relations causales dans la littérature

Le tableau 3.1 permet de mieux se rendre compte de l'importance des relations liées à la causalité dans la littérature. Dans celui-ci, nous avons repris tous les auteurs relevés par Hovy et Maier (1993) qui consacrent une place dans leur théorie à des relations de type CAUSE-RESULT, EVIDENCE ou JUSTIFICATION et nous les avons associés aux relations qu'ils considèrent.

Auteurs	CAUSE/RESULT	EVIDENCE	JUSTIFICATION
Toulmin (1958)		Data	
Quirk et Greenbaum (1973)	Interclausal relations : Result, Inference, For ; Intracausal conjuncts : Result, Inferential ; Adjuncts : Result, Cause		
Grimes (1975)	Explanation, CauseEffect, Inference	Evidence	

TABLE 3.1 – Relations causales inventoriées par Hovy et Maier (1993) (*suite du tableau à la page suivante*)

3. Il est à noter que les relations EVIDENCE sont elles aussi fortement représentées dans les différentes théories du discours, puisque Hovy et Maier (1993) ont relevé celles-ci chez dix auteurs différents.

Auteurs	CAUSE/RESULT	EVIDENCE	JUSTIFICATION
Longacre (1976)	BinaryParagraph		
Schank et Abelson (1977)	Result, Initiate		
Reichman (1978)	Support		
Hobbs (1978, 1979, 1982, 1990)	Cause, Explanation		
Ivir <i>et al.</i> (1980)	Causation : Inference (Reason-Simple, Reason-Emph, Exceptionnal); Result-Cause (Result, Cause, Obvious-Cause); Non-Real-Cause (Contradictory-Cause, Hypothetical-Cause)	Contrary, Gratis-Addition, Inference	
Hirst (1981)	Cause		
Cohen (1983)	Inference		
Jackendoff (1983)	Causative		
Fox (1984)		Evidence	
Halliday (1985)	Reason		
Litman (1985)			Motivates
McKeown (1985)	Explanation, Inference, CauseEffect	Evidence	
Polanyi (1985)	Binary		
Tucker <i>et al.</i> (1986)	Condition		
Mann et Thompson (1986, 1988)	Cause/Result : VolCause, VolResult, NonVolCause, NonVolResult	Evidence	Justify
Dahlgren (1988)	Cause	Evidence	
Rankin (1989)			Justify
Moore (1989) ; Moore et Swartout (1990) ; Paris (1990)	Consequence	Evidence	
Wu et Lytinen (1990)	VolitionalResult	Evidence	Justification

TABLE 3.1 – Relations causales inventoriées par Hovy et Maier (1993) (*suite du tableau à la page suivante*)

Auteurs	CAUSE/RESULT	EVIDENCE	JUSTIFICATION
Lascarides et Asher (1991)	Cause, Result		
Sanders <i>et al.</i> (1992)	Cause-Consequence, Consequence-Cause	Argument-Claim, Claim-Argument	

TABLE 3.1 – Relations causales inventoriées par Hovy et Maier (1993)

Afin d'illustrer les trois catégories de relations causales relevées dans le tableau 3.1, nous allons à présent nous intéresser de façon plus détaillée au traitement proposé par la RST (Mann et Thompson, 1986, 1988). En effet, outre le fait qu'il s'agit d'une théorie du discours largement exploitée et donc influente, nous avons pu, grâce au tableau 3.1, relever que cette théorie prenait en compte dans sa classification différentes facettes de la causalité : elle propose des relations entrant dans les trois catégories recensées par Hovy et Maier (1993) (CAUSE/RESULT, EVIDENCE et JUSTIFICATION). Nous tâcherons d'établir un rapprochement entre ces trois catégories et celles que nous avons définies dans le chapitre 2.

3.2.1.2 Traitement de la causalité en RST

La RST distingue les relations causales *de contenu* (relations de type CAUSE/RESULT chez Hovy et Maier), *Cause* et *Résultat*⁴ (*Result*), des relations dites *de présentation* (relations de type INTERPERSONAL chez Hovy et Maier) : *Démonstration* (*Evidence*) et *Justification* (*Justify*).

Parmi les relations causales de contenu, la RST distingue quatre relations différentes qui correspondent à quatre configurations possibles :

- Cause délibérée (*Volitional Cause*),
- Cause non délibérée (*Non-Volitional Cause*),
- Résultat délibéré (*Volitional Result*),
- Résultat non délibéré (*Non-Volitional Result*).

Ces relations diffèrent au niveau des contraintes exercées sur le noyau pour les relations de type *Cause* et sur le satellite pour les relations de type *Résultat*. Ainsi, selon le type de contraintes exercées, la relation sera dite *délibérée* ou *non-délibérée*. Par ailleurs, il s'agira d'une relation de type *Cause* si l'effet est le noyau

4. Nous reprenons les traductions françaises proposées sur le site internet de la RST (<http://www.sfu.ca.rst/>).

et la cause le satellite et d'une relation de type *Résultat* si, au contraire, la cause est le noyau et l'effet le satellite. Cette distinction repose sur les intentions de l'auteur : l'argument qui correspond au noyau a plus d'importance aux yeux de l'auteur que l'argument qui correspond au satellite.

Comme nous l'avons dit plus tôt, les relations sont définies en RST selon plusieurs critères : les contraintes exercées sur le noyau (noté N par la suite), sur le satellite (S), sur la combinaison du noyau avec le satellite ($N + S$) et enfin sur les intentions de l'auteur (ou l'effet attendu). Nous reprenons sur cette base les définitions proposées par Mann et Thompson (1988) pour les quatre relations dont nous venons de parler.

Cause délibérée

- Contraintes sur N : N est une action délibérée ou une situation qui aurait pu être provoquée par une action délibérée.
- Contraintes sur $N+S$: S pourrait avoir entraîné l'auteur de l'action délibérée N à accomplir celle-ci ; sans S , le lecteur pourrait ne pas considérer l'action comme motivée ou en connaître le fondement. Selon les intentions de l'auteur, N est plus important que S lors de la création de la combinaison $N+S$.
- Effet : Le lecteur reconnaît dans la situation présentée en S la cause de l'action délibérée présentée dans N .

Cause non délibérée

- Contraintes sur N : N n'est pas une action délibérée.
- Contraintes sur $N+S$: S a causé N , autrement qu'en induisant une action délibérée ; sans S , le lecteur pourrait ne pas connaître la cause spécifique de la situation. Selon les intentions de l'auteur, N est plus important que S lors de la création de la combinaison $N+S$.
- Effet : Le lecteur reconnaît en S la cause de N .

Résultat délibéré

- Contraintes sur S : S est une action délibérée ou une situation qui a pu être provoquée par une action délibérée.
- Contraintes sur $N+S$: N pourrait avoir causé S . Selon les intentions de l'auteur, N est plus important que S lors de la création de la combinaison $N+S$.
- Effet : Le lecteur reconnaît que N pourrait être la cause de l'action délibérée présentée dans S .

Résultat non délibéré

- Contraintes sur S : S n'est pas une action délibérée.
- Contraintes sur N+S : N a causé S. Selon les intentions de l'auteur, N est plus important que S lors de la création de la combinaison N+S.
- Effet : Le lecteur reconnaît que la situation présentée dans N pourrait avoir causé la situation présentée dans S.

Les relations de *Démonstration* (*Evidence*) et de *Justification* (*Justify*) sont réunies en RST dans une sous-catégorie appartenant aux relations de présentation. Elles ont pour point commun d'influer toutes deux sur l'attitude du lecteur vis-à-vis du noyau. Voici les définitions qu'en donnent Mann et Thompson (1988, p.251) :

« **Evidence** and **Justify** form a subgroup ; both involve the reader's attitude toward the nucleus. An **Evidence** satellite is intended to increase the reader's belief in the nuclear material ; a **Justify** satellite is intended to increase the reader's readiness to accept the writer's right to present the nuclear material. »

Nous rendons compte ci-dessous des définitions propres à chacune de ces relations selon les critères et contraintes définis pour les précédentes.

Démonstration

- Contraintes sur N : Le lecteur pourrait ne pas croire N autant que l'auteur le souhaiterait.
- Contraintes sur S : Le lecteur croit S ou du moins trouve S crédible.
- Contraintes sur N+S : Le fait que le lecteur comprenne S augmente sa croyance en N.
- Effet : La croyance du lecteur en N est augmentée.

Justification

- Contraintes sur N : aucune.
- Contraintes sur S : aucune.
- Contraintes sur N+S : Le fait que le lecteur comprenne S le rend plus disposé à accepter que l'auteur a le droit de présenter N.

- Effet : La disposition du lecteur à accepter que l’auteur a le droit de présenter N est augmentée.

Voici à présent un exemple de chacune de ces deux relations ⁵ :

- (3.5) a. Le programme proposé pour l’année 1980 fonctionne vraiment bien.
 b. En seulement quelques minutes, j’ai pu saisir tous les chiffres de ma déclaration de revenus de 1980 et j’ai obtenu un résultat qui concordait au centime près avec celui que j’ai obtenu grâce à des calculs faits à la main.
- (3.6) a. Le prochain concert est prévu le samedi 21 juillet, de midi à minuit.
 b. Je posterai plus de détails plus tard, mais tu peux d’ores et déjà réserver ce créneau dans ton agenda.

En (3.5), l’auteur présente le segment (b) au lecteur dans le but d’augmenter sa croyance en (a) : il démontre que le programme en question fonctionne vraiment bien ; on peut identifier une relation de *Démonstration* entre les deux segments. Cette relation peut être associée sur la base des distinctions que nous avons établies dans le chapitre 2 à la *causalité épistémique*.

En (3.6), le segment (b) indique au lecteur pourquoi l’auteur croit qu’il a le droit de dire (a) sans donner plus de détails (comme par exemple le lieu du concert), nous sommes ici en présence d’une relation de *Justification*.

Si l’on identifie bien la visée argumentative de l’exemple (3.5), l’illustration apportée par l’exemple (3.6) est moins convaincante ⁶. Comme il s’agissait du seul exemple donné par Mann et Thompson (1988), nous sommes allée chercher d’autres exemples de *Justification* auprès d’autres auteurs.

La classification proposée par Wu et Lytinen (1990) en ce qui concerne les relations relatives à la causalité peut être rapprochée de celle de la RST. En effet, comme Hovy et Maier (1993) l’ont relevé (voir tableau 3.1), on trouve chez ces auteurs les trois catégories de relations causales. Ceux-ci proposent les deux exemples suivants pour illustrer la relation de *Justification* :

- (3.7) a. Je suis policier.
 b. Veuillez me présenter une pièce d’identité.
- (3.8) a. Je veux aller à Londres.

5. Nous avons emprunté et traduit ici les exemples donnés par (Mann et Thompson, 1988, p.251-252).

6. Corminboeuf (2010) rend compte lui aussi d’ailleurs de la difficulté à saisir la composante justificative de cet exemple.

- b. Pouvez-vous me vendre un ticket pour demain ?

Même si le cadre théorique de Wu et Lytinen (1990) diffère de celui de la RST, nous avons tout de même choisi ces exemples pour illustrer la relation de Mann et Thompson. Nous trouvons en effet que ceux-ci illustraient bien (ou mieux) la définition donnée par Mann et Thompson (1988) : dans chacun d'entre eux, le contenu du segment (a) justifie le fait que le locuteur (*auteur* chez Mann et Thompson) pense avoir le droit d'énoncer le segment (b), il le rend légitime vis-à-vis de son interlocuteur pour énoncer un ordre en (3.7), ou une question en (3.8). Ainsi, la justification ne porte pas ici sur des croyances (ou attitudes mentales), mais sur des actes de langage. Nous remarquons que ces actes sont présentés sous la forme de tournures impérative (*veuillez me présenter une pièce d'identité*) ou interrogative (*Pouvez-vous me vendre un ticket pour demain ?*). Ainsi, la relation de *Justification* de la RST peut être rapprochée des relations causales pragmatiques que nous avons définies dans le chapitre 2. Nous notons, par ailleurs, que dans ces exemples, comme dans ceux de Sweetser (1990) que nous avons rapportés, l'argument-effet correspond toujours à un acte de langage.

Bilan. Nous avons choisi de nous attarder ici sur la RST et sur le traitement que cette théorie propose pour les relations causales. Ce choix n'est pas simplement motivé par la tradition qui veut que RST et SDRT soient systématiquement confrontées l'une à l'autre. En effet, la RST nous semblait pertinente pour illustrer la diversité des relations causales. Elle est l'une des rares théories à proposer un ensemble aussi riche de relations liées à la causalité. On y retrouve plusieurs types de relations que nous avons distingués et définis dans le chapitre 2 : des relations causales portant sur le contenu qui peuvent être rapprochées des relations causales inter-événementielles *Explication* (*Cause*) et *Résultat* (*Résultat*), des relations liées à l'argumentation qui peuvent être rapprochées des relations causales épistémiques (*Démonstration*) mais aussi des relations causales pragmatiques (*Justification*).

Le modèle psycholinguistique proposé par Sanders *et al.* (1992, 1993) propose un traitement de la causalité assez différent. La relation causale est considérée comme la relation par défaut qui lie deux segments discursifs, ce qui lui confère une toute autre dimension. Nous allons voir plus précisément la place qu'elle occupe dans cette théorie.

3.2.2 Des relations par défaut

Nous avons vu que les relations causales étaient largement acceptées dans les différentes théories du discours. Dans certaines d'entre elles, elles y occupent une place prépondérante. Nous nous intéresserons plus particulièrement à la théorie

psycholinguistique de Sanders, Spooren et Noordman (Sanders *et al.*, 1992, 1993) qui considère la causalité comme la relation par défaut. Avant de présenter ce modèle théorique, nous rendrons compte du caractère prégnant de la causalité en nous appuyant sur des travaux antérieurs.

Prégnance de la causalité. Dans sa thèse de doctorat, Nazarenko (1994) consacre une section à la « prégnance de la causalité ». Elle y cite les recherches de Kant, mais aussi celles de Piaget, ce dernier ayant montré l'intérêt systématique de l'enfant pour les relations causales. Cette prégnance de la causalité se retrouve également plus tôt dans les écrits de Hume (1748)⁷. Le philosophe s'intéresse, comme nous l'avons dit dans le chapitre 1, aux liens qui connectent les idées. Il identifie trois principes de connexion entre les idées : la relation de *ressemblance*, la relation de *contiguïté* dans le temps et dans l'espace et la relation de *cause à effet*, cette dernière étant la plus forte des trois :

« la connaissance des causes est non seulement la plus satisfaisante, cette relation ou connexion étant plus forte que toutes les autres, mais aussi la plus instructive, puisque c'est par cette connaissance seule que nous sommes capables de contrôler les événements et de gouverner le futur » (Hume, 1748, p.28)

La place qu'occupe la causalité dans notre pensée entraîne des préférences dans l'interprétation de certains énoncés. Nous allons illustrer nos propos à l'aide de l'exemple suivant proposé par Charolles (1995) :

(3.9) Albert siffla. Un lièvre détalà.

Charolles constate qu'en l'absence de contexte supplémentaire, on aura tendance à identifier ici une relation causale, plutôt qu'une simple relation temporelle (ou narrative) : on comprendra certes que les deux événements se succèdent dans le temps, mais on poussera très certainement l'interprétation plus loin en considérant que la fuite du lièvre résulte du coup de sifflet. L'auteur en conclut qu'il existe une hiérarchie entre les relations et que « Les sujets, à supposer que rien dans leurs savoirs encyclopédiques ne vienne bloquer leur déclenchement, semblent rechercher en priorité des relations causales. » (Charolles, 1995).

Sanders (2005) fournit des explications d'ordre cognitif à cette tendance à l'interprétation causale. Avant de rendre compte de ce que l'auteur nomme le *paradoxe de la complexité causale*, nous allons présenter le cadre théorique dans lequel s'inscrivent ses travaux.

7. Nous renvoyons au chapitre 1 (section 1.2) pour plus d'informations sur la pensée de Hume.

Théorie psycholinguistique de Sanders et al. Sanders *et al.* (1992, 1993) considèrent que les relations de cohérence jouent un rôle central dans l'interprétation du discours et sont de nature cognitive. En considérant que les relations s'établissent entre des entités cognitives, les auteurs espèrent pouvoir développer sur ces bases une théorie psychologique plausible de la représentation du discours.

Selon eux, les lecteurs feraient appel à leurs connaissances de concepts cognitifs basiques pour interpréter des relations de cohérence. L'information supplémentaire que la relation ajoute à l'interprétation des segments isolés du discours leur permettrait d'interpréter la bonne relation parmi une liste. Les segments du discours liés par une relation de discours sont nommés S_1 et S_2 , ils expriment respectivement les propositions P et Q . Il s'agit donc pour le lecteur d'identifier P et Q et de les associer à S_1 et S_2 :

« The coherence relation is defined by the way in which S_1 and S_2 map onto P and Q . The problem in identifying the coherence relation is to find P and Q and to relate P and Q to S_1 and S_2 . » (Sanders *et al.*, 1992, p.6)

Sanders *et al.* (1992, 1993) proposent une taxonomie des relations de cohérence autour de quatre primitives qui correspondent à des concepts cognitifs basiques.

La première primitive correspond à ce que les auteurs nomment l'*opération de base*. Celle-ci consiste à déterminer si la relation entre P et Q est *causale* ou non. Si elle n'est pas causale, elle est *additive*.

La deuxième primitive correspond à la *source* de la relation : la relation peut s'établir au niveau locutoire, c'est-à-dire entre les contenus propositionnels de S_1 et S_2 , elle est alors *sémantique*, ou au niveau illocutoire, entre les illocutions S_1 et S_2 , elle est alors *pragmatique*⁸.

La troisième primitive est basée sur l'*ordre* des segments, l'ordre dans lequel P et Q sont exprimés dans le discours, sachant que P décrit une cause et Q son effet. Si P et Q sont dans l'ordre S_1 puis S_2 , la relation est d'ordre *basique*. Si, au contraire, P et Q sont dans l'ordre S_2 puis S_1 , alors l'ordre est *non basique*. Cette troisième primitive ne concerne que les relations causales puisque les relations additives sont symétriques et qu'il n'y a donc pas lieu de parler d'ordre des propositions.

La quatrième et dernière primitive concerne la *polarité* de la relation. Si P et Q correspondent à S_1 et S_2 , il s'agit d'une relation *positive*, alors que si P ou Q correspond à la négation de S_1 ou S_2 , on parle de relation *négative*. Les auteurs

8. Nous avons vu dans le chapitre 2 (section 2.3.2) que les relations causales *pragmatiques* chez Sanders *et al.* (1992) recouvraient l'ensemble des relations causales argumentatives, et ainsi à la fois les relations *épistémiques* et *pragmatiques* de Sweetser (1990). Le terme *pragmatique* est donc ici à prendre au sens large, en opposition avec celui de *sémantique*, il est associé à toute relation qui ne porte pas directement sur le contenu.

indiquent que les connecteurs *et* ou *parce que* indiquent une relation positive, contrairement à *mais* ou *bien que* qui indiquent une relation négative.

D'après ce modèle cognitif, les locuteurs utiliseraient les quatre primitives lors des processus de production et de compréhension. Des indices linguistiques, comme les connecteurs, font office de guides. Les connecteurs tiennent une place importante dans le modèle psycholinguistique de Sanders *et al.*

La première primitive est celle qui retient notre attention puisqu'elle permet une première distinction, distinction qui s'établit entre *relations causales* et *relations additives*. Nous nous intéressons donc plus en détail aux définitions proposées pour ces deux types de relations :

- On parle de relation causale si une relation d'implication, du type $P \rightarrow Q$, peut être déduite entre deux segments du discours où P est l'antécédent et Q le conséquent. Les auteurs opposent cette relation d'implication à la relation de conjonction qui caractérise une relation additive. Il ne s'agit pas là d'une implication d'ordre logique. On parle de relation d'implication entre P et Q car ces deux propositions entretiennent un lien fort, les auteurs disent qu'elles sont fortement connectées.
- Une relation additive existe entre deux segments si et seulement si une relation conjonctive peut être déduite entre eux, c'est-à-dire si tout ce qui peut être déduit est que les deux segments discursifs sont vrais pour le locuteur. Des propositions liées par une relation additive, entretiennent un lien beaucoup plus faible que celles liées par une relation causale, elles sont faiblement connectées.

À partir de ces quatre primitives, douze classes de relations de cohérence sont établies, parmi lesquelles on compte huit classes de relations causales comportant en tout douze relations. En effet, certaines classes peuvent comporter deux relations différentes. Dans ce cas, la distinction est due à une propriété d'un segment spécifique : le statut hypothétique d'un segment fait de lui une condition plutôt qu'une cause⁹. La figure 3.2 rend compte de la classification proposée pour les relations causales.

Traitement cognitif de la causalité. Si la causalité a une place si particulière dans la théorie psycholinguistique de Sanders, Spooren et Noordman, c'est qu'elle

9. Il faut noter que la notion de *causalité* est considérée au sens large par Sanders *et al.* (1992, 1993). En effet, les auteurs y intègrent aussi les relations conditionnelles. Nous renvoyons au chapitre 2 (section 2.2.2) pour plus d'informations sur les rapprochements qui peuvent être effectués entre *causalité* et *condition*, mais aussi sur les divergences qui les distinguent.

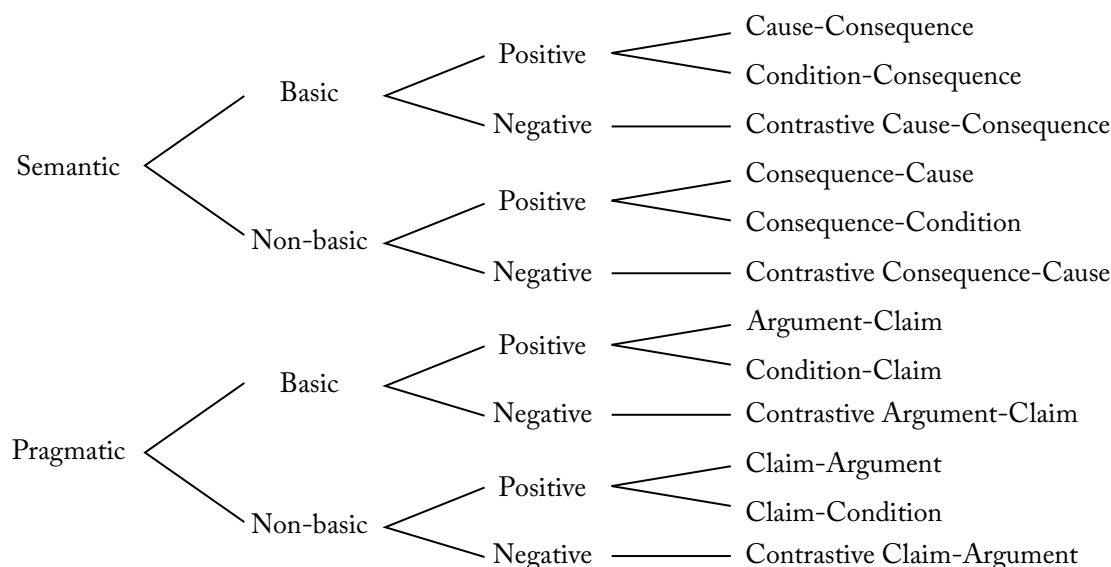


FIGURE 3.2 – Classification des relations causales proposées par Sanders *et al.* (1992)

entraîne un traitement cognitif tout aussi particulier. En effet, d'après Sanders (2005), la causalité joue un rôle important dans l'explication de la complexité cognitive. Il parle de *complexité causale*.

Les relations causales étant plus riches en informations que les relations additives, et donc plus complexes, on pourrait penser que les relations additives sont traitées plus vite que les relations causales. Cette hypothèse relève de ce que nous avons introduit sous les termes de *complexité causale*. Or, selon les résultats d'expériences psycholinguistiques, les informations liées par une relation causale seraient mieux retenues que les autres, mais elles seraient aussi lues plus rapidement. Le temps de lecture diminuerait pour les passages riches en relations causales. L'hypothèse sur la complexité causale est alors rejetée.

Même si les relations causales sont considérées comme des structures complexes d'un point de vue linguistique, les recherches sur le traitement cognitif montrent qu'elles déploient moins d'effort de traitement et qu'elles aboutissent à des représentations plus accessibles que des structures moins complexes comme les relations additives. Sanders parle alors de *paradoxe de la complexité causale* et propose deux nouvelles hypothèses qui permettraient d'expliquer ce paradoxe.

La première hypothèse est l'hypothèse de *la causalité par défaut*. Dans le domaine de la psychologie, il est connu que les lecteurs cherchent à construire la représentation la plus informative et la plus structurée possible. Pour cela, ils commencent par considérer que la relation entre deux segments consécutifs est une relation causale. L'information liée par la causalité est traitée plus vite parce

que le lecteur décidera qu'il s'agit d'une relation additive uniquement si la relation causale ne peut être établie.

La seconde hypothèse concerne les attentes du lecteur. La structure d'un texte donné déclenche des attentes quant aux passages de texte qui suivent (on attend une conclusion, une explication, etc.). Les informations textuelles qui correspondent à ces attentes sont traitées plus vite.

Quelle que soit l'hypothèse que l'on doit valider, il est évident que les relations causales ont un statut vraiment particulier dans le traitement cognitif du discours.

Bilan. Nous avons présenté ici une approche psycholinguistique de la causalité. Cette approche nous permet de mieux cerner les processus cognitifs sous-jacents à l'interprétation du discours. Il est intéressant d'ajouter que le modèle de Sanders, Spooren et Noordman se base sur une conception très large de la causalité, celle-ci inclut les relations classiques du type *causalité inter-événementielle* mais aussi la causalité entrant en jeu à d'autres niveaux : dans l'explication, le raisonnement, l'argumentation¹⁰.

Dans notre travail, nous nous intéressons aux relations de discours causales dans le cadre d'un modèle plus formel : celui de la SDRT (*Segmented Discourse Representation Theory*). Contrairement à la théorie de Sanders *et al.*, selon la SDRT, la relation causale n'est pas la relation par défaut. La SDRT a longtemps considéré que la relation par défaut était la relation de *Narration*¹¹. La question de l'inférence par défaut n'est pas évidente à résoudre. Lorsqu'on interprète le discours, cherche-t-on réellement en permanence à inférer des liens causaux ou se contente-t-on d'établir des liens temporels entre les éventualités qui nous sont rapportées ? Nous pensons qu'il s'agit avant tout d'une question de genre discursif. L'hypothèse de la SDRT se prête bien aux textes narratifs, celles de Sanders *et al.* aux textes argumentatifs.

La SDRT, à ses débuts, du fait qu'elle s'inscrivait dans la continuité de la DRT, s'intéressait surtout aux discours narratifs en se focalisant sur la notion de *temps*. Cependant, depuis quelques années (Asher et Lascarides, 2003), la SDRT tente de rendre compte des liens qui s'établissent dans d'autres genres de discours. Elle a, pour cela, enrichi sa liste de relations de discours avec des relations "méta-linguistiques" qui s'établissent à un niveau illocutoire et permettent ainsi de rendre compte d'une certaine façon de la causalité argumentative (voir chapitre 4, section 4.3.2.1), et plus seulement de la causalité inter-événementielle.

10. De même, comme nous l'avons noté précédemment, leur conception de la causalité recouvre aussi les relations conditionnelles.

11. Nous reviendrons plus précisément sur ce point dans le chapitre 4 (section 4.2.2).

Après avoir présenté différentes théories du discours et nous être intéressée au traitement effectué par celles-ci pour les relations de discours causales, nous allons à présent aborder une autre notion, notion qu'il est nécessaire d'introduire lorsqu'on s'intéresse à l'interprétation du discours : il s'agit des marqueurs discursifs.

3.3 Les marqueurs du discours

Nous avons vu dans la section 3.1 que certains indices permettaient d'assurer la cohésion du discours. Ceux-ci, outre le fait d'articuler entre elles les différentes parties du discours, peuvent jouer un rôle dans l'interprétation et assurer ainsi une fonction discursive. On parlera alors de *marqueurs discursifs*.

Dans cette section, nous évoquerons, dans un premier temps, le rôle joué par les marqueurs discursifs dans l'interprétation du discours. Nous verrons qu'un marqueur du discours peut guider l'interlocuteur vers une interprétation plutôt qu'une autre et qu'il peut bloquer certaines interprétations. Puis, nous proposerons un aperçu de la place que les théories du discours accordent aux marqueurs.

3.3.1 Rôle des marqueurs discursifs dans l'interprétation du discours

Dans le chapitre 2, nous avons associé certains connecteurs, tels que *à cause de*, *en raison de* (voir 2.2.1), mais aussi *parce que* et *donc* (voir 2.3), à l'expression de la causalité. Les deux derniers connecteurs ont plus particulièrement retenu notre attention puisque nous avons vu qu'ils pouvaient contribuer à l'interprétation de différents types de relations causales : ce sont des indices polyvalents. Nous nous intéresserons ici aux indices linguistiques qui jouent un rôle discursif : les *marqueurs du discours*. Nous commencerons par définir ce que le terme de *marqueurs discursifs* désigne, avant de nous intéresser aux différents rôles que ceux-ci peuvent jouer dans l'interprétation du discours.

Point terminologique et définitions. Tout d'abord, nous souhaitons rendre compte de la variation terminologique qui peut être relevée dans la littérature. Si nous avons choisi de parler de *marqueurs discursifs*, d'autres termes peuvent en être rapprochés. D'après les recensements effectués par Oates (1999) (repris par Vergez-Couret, 2010) et Reboul et Moeschler (1998), on trouve les termes de *discourse markers* (Schiffrin, 1987), *cue phrases* (Grosz et Sidner, 1986), *cue words* (Hovy, 1993), *discourse cues* (Di Eugenio *et al.*, 1997), *discourse connectives* (Webber *et al.*, 2000), *connectives* (Elhadad et McKeown, 1990), *rhetorical markers* (Scott et De Souza, 1990), *clue words* (Reichman, 1978). Dans la littérature francophone, cette fois, il est question de : *connecteurs pragmatiques* (Reboul et Moeschler,

1998), *connecteurs discursifs* (Blakemore, 1987), *connecteurs interactifs* (Roulet et al., 1985), *mots du discours* (Ducrot, 1980), *marques de connexion* (Luscher, 1994).

De ces différents recensements, on peut relever la cohabitation de trois termes principaux : *marqueurs*, *connecteurs* et *indices*. Nous les associerons tous trois au *discours*, puisqu'ils peuvent, pour la plupart, jouer un rôle qui va au-delà de la phrase, et parlerons ainsi, par la suite, de *marqueurs discursifs*, de *connecteurs discursifs* et enfin d'*indices discursifs*. Selon les auteurs, ces termes sont employés pour exprimer des concepts différents. Afin d'éviter toute confusion, nous avons choisi d'associer à chacun d'entre eux une définition et de poser ainsi notre conception de ces notions.

Vergez-Couret (2010) s'est attachée à faire le point sur ces distinctions. Nous adopterons la terminologie qu'elle propose et considérerons ainsi les *connecteurs* et les *marqueurs* comme des *indices discursifs* particuliers :

« Les termes de *marqueur* ou *connecteur* signifient que les mots ou expressions qu'ils subsument ont une fonction déterminée dans l'interprétation. Le terme d'*indice* est plus vague, couvrant un ensemble plus large d'éléments participant globalement à l'interprétation. » (Vergez-Couret, 2010, p.101)

Ainsi, le terme d'*indice discursif* recouvre tous les éléments qui ont un rôle potentiel dans l'interprétation du discours, alors que celui de *marqueur* sera réservé aux indices qui ont une (ou des) fonction(s) discursive(s) établie(s)¹². Autrement dit, un indice discursif permettra éventuellement de repérer une relation de discours, alors qu'un marqueur jouera un rôle dans l'interprétation de celle-ci et donc dans l'interprétation du discours.

Un indice n'ayant qu'un rôle potentiel dans le discours, nous nous concentrerons ici sur le rôle (effectif) joué par les *marqueurs* ou *connecteurs*.

Il nous reste à présent à définir les *connecteurs* par rapport aux *marqueurs*. Les connecteurs ne sont en réalité qu'un sous-type de marqueurs discursifs. En effet, les marqueurs peuvent prendre différentes formes. Il peut s'agir d'éléments lexicaux, comme les *connecteurs*, mais aussi du temps et de l'aspect, des inférences lexicales, des présuppositions.

L'ensemble des connecteurs du discours est, lui, plus restrictif. Ce « sont des éléments linguistiques constituant des marques de cohésion ayant pour fonction principale de signaler une relation entre deux unités discursives » (Roze, 2013, p.82).

12. Ces définitions s'inspirent des travaux menés plus tôt par Péry-Woodley (2000).

Bien qu'il soit plus réduit, l'ensemble des connecteurs reste diversifié, puisqu'il est transcatégoriel. En effet, il regroupe des éléments linguistiques de différentes natures, comme par exemple :

- des conjonctions de coordination ou de subordination (ou locutions conjonctives) : *mais, comme, car, donc, parce que, puisque, bien que, même si, etc.* ;
- des prépositions (ou locutions prépositionnelles) : *à cause de, en raison de, etc.* ;
- des adverbes (ou locutions adverbiales)¹³ : *puis, ensuite, alors, etc.*

Dans cette section, nous nous focaliserons sur le rôle joué par les connecteurs en tant que marqueurs de relations de discours. Il est nécessaire de préciser que si un *marqueur discursif* ne prend pas toujours la forme d'un *connecteur*, un *connecteur* joue toujours le rôle de *marqueur*, il marque toujours (au moins) une relation de discours :

« While it is clear that coherence relations are *not* always signalled linguistically, and that they may be signalled by other linguistic means than connectives, it seems plausible to accept that inter-clausal connectives *always* mark (at least) a coherence relation. » (Degand, 1998, p.30)

Rôle des connecteurs dans le discours. Définir le rôle des connecteurs n'est pas évident. Les connecteurs, en tant qu'éléments de cohésion, participent à la cohérence du discours mais, comme nous l'avons vu en 3.1.1.1, un discours peut être cohérent en l'absence de marques de cohésion. Alors à quoi servent les connecteurs ? Nous ouvrirons ici quelques discussions sur le rôle de ces marqueurs de relations de discours et nous verrons comment ils participent à l'interprétation du discours.

Tout d'abord, nous souhaitons évoquer le fait que, si une relation de discours n'est pas toujours marquée, la présence d'un connecteur permet de lever certaines ambiguïtés et d'ainsi guider l'interlocuteur vers la bonne interprétation tout en le préservant d'un effort cognitif trop coûteux :

« les connecteurs [...] ont une fonction essentiellement interprétative : s'ils ont une fonction dans le discours, c'est de guider l'interlocuteur dans son parcours interprétatif. En d'autres termes, le choix du connecteur doit être tel qu'il doit jouer un rôle dans la minimisation des efforts cognitifs, et non l'inverse. » (Reboul et Moeschler, 1998, p.96)

13. Il faut noter que la combinaison de plusieurs connecteurs est possible lorsque l'un d'entre eux est un adverbial (voir Roze, 2013, p.84-85). Par exemple, on pourra trouver des combinaisons du type *mais aussi, puisqu'ensuite, et après, etc.*

Nous illustrerons ces propos à l'aide de l'exemple (3.10) initialement proposé par de Saussure (2000, p.104) et repris et analysé par Corminboeuf (2010) :

(3.10) Il pleut, je vais me promener.

En l'absence de connecteur, l'interprétation de cet exemple peut poser problème. Corminboeuf (2010) remarque que « les relations possibles sont nombreuses, et déterminer la bonne va représenter un effort important avec peu de garantie : le locuteur va-t-il se promener *parce qu'il* pleut ou *malgré* la pluie ? »¹⁴. Cette ambiguïté aurait pu être levée par la présence d'un connecteur.

Ainsi, dans l'exemple (3.11), la présence du connecteur *mais* va permettre de guider l'interlocuteur vers l'une des deux interprétations :

(3.11) Il pleut mais je vais me promener.

La présence d'un connecteur minimise donc le coût cognitif engendré par l'interprétation du discours. Il est intéressant de noter que cela a été confirmé par des études psycholinguistiques qui se sont consacrées au traitement cognitif des discours marqués par rapport aux discours non marqués. Ainsi, s'inscrivant dans le cadre défini par Sanders *et al.* (1992) que nous avons présenté dans la section 3.2.2, Sanders et Noordman (2000) ont montré que la présence de connecteurs facilitait et accélérât le processus de traitement d'une relation de cohérence. Ces observations ont été confirmées par Degand et Sanders (2002) pour le cas spécifique des connecteurs causaux.

Revenons aux exemples (3.10) et (3.11). L'analyse de ces derniers nous a permis de mettre en évidence le rôle de *guides* joué par les connecteurs. Rossari (2000) parle de *connecteurs spécificateurs* de relations de cohérence, type de connecteurs qu'elle définit ainsi :

« Le terme de « spécificateur » permet de caractériser leur aptitude à signaler une relation constructible dans ses grands traits sans eux, mais particularisée par eux. [...] [ils] peuvent être supprimés dans certains cas, sans que leur absence paraisse affecter l'accès à une interprétation de la relation semblable à celle induite par leur présence. »
(p.42)

14. On peut tout de même noter que si l'on suit la théorie de Sanders *et al.* (1992) (voir 3.2.2), alors on considérera qu'en l'absence d'informations supplémentaires, l'interlocuteur inférera, par défaut, une relation causale. Cependant, si l'on s'en tient au contenu véhiculé par le premier segment discursif (*Il pleut*), l'interprétation causale semble plus difficile. La pluie étant plutôt connotée négativement, il semble peu évident, sans contexte supplémentaire, d'envisager qu'elle puisse constituer une motivation pour sortir se promener. Quoi qu'il en soit, il est certain que l'interprétation de cet exemple est plus coûteuse sur le plan cognitif qu'un énoncé qui comporterait un connecteur.

Les connecteurs *parce que*, *malgré* ou *mais* répondent à ces caractéristiques. En effet, leur présence permet de spécifier la relation qui doit être interprétée. Nous avons vu qu'elle permettait de lever l'ambiguïté posée par l'énoncé non marqué. Mais, malgré cette ambiguïté qui peut entraîner un effort cognitif plus important, l'interprétation d'une même relation de discours était possible en leur absence.

Rossari (2000) distingue ce type de connecteurs d'un autre qui possède d'autres caractéristiques, il s'agit des *connecteurs producteurs* de relations. Ceux-ci ont la particularité de « produire » une relation de discours qui ne peut s'établir sans eux, et par là-même de « bloquer » la relation qui aurait pu être interprétée en leur absence. En guise d'illustration, nous reprenons ci-dessous trois exemples que Rossari (2000) propose de confronter :

- (3.12) a. Max a oublié de se rendre à la réunion. Le comité a décidé d'ajourner cette réunion.
 b. Max a oublié de se rendre à la réunion. *Donc* le comité a décidé d'ajourner cette réunion.
 c. Max a oublié de se rendre à la réunion. *De toute façon* le comité a décidé d'ajourner cette réunion.

Ces trois exemples articulent deux mêmes segments discursifs. Ils diffèrent cependant par l'absence (3.12-a) ou la présence d'un connecteur : *donc* en (3.12-b) et *de toute façon* en (3.12-c).

En (3.12-a), en l'absence de connecteur, on peut relever une certaine ambiguïté. L'auteur, dont les travaux s'inscrivent dans le cadre théorique proposé par Sanders *et al.* (1992) (voir 3.2.2), indique que, par défaut, on inférera une relation causale. Cependant, elle remarque qu'une autre interprétation est possible : on peut en effet voir une relation additive. Dans ce cas, on comprendra que la décision du comité n'a pas été prise à cause de l'absence de Max et que les deux éventualités (l'oubli de Max et la décision du comité) ne partagent pas d'autre lien que celui de succéder dans le temps¹⁵.

En (3.12-b), l'ambiguïté est levée puisque *donc*, considéré comme un « connecteur prototypique » de la causalité (Rossari, 2000, p.31), guide vers une interprétation causale et exclut l'interprétation additive¹⁶. Rossari le classe parmi les connecteurs *spécificateurs* de relations discursives : il dirige l'interlocuteur vers une interprétation qui était accessible en son absence.

En (3.12-c), l'interprétation causale est bloquée par l'insertion du connecteur *de toute façon*. C'est aussi le cas de l'interprétation additive (ou narrative). Ce

15. Dans le cadre de la SDRT, nous parlerons de relation de *Narration*.

16. Nous notons que dans le cadre de la SDRT, les relations de *Narration* et de *Résultat* étant compatibles sur le plan sémantique, il n'y aura pas blocage de l'interprétation narrative (voir chapitre 4).

connecteur annule chacune de ces deux interprétations et en « produit » une nouvelle. Il s'agit d'un connecteur *producteur* de relation : il permet d'interpréter une autre relation qui n'aurait pas pu s'établir en son absence¹⁷. Selon Rossari (2000, p.32), la relation qu'il marque « ne peut se manifester que par le biais d'un connecteur ».

Rossari identifie d'autres connecteurs *producteurs* de relations de discours, comme *de toute façon*, *quoi qu'il en soit*, *disons*, *enfin*. Tous partagent la même spécificité, celle d'« imposer une relation qui ne repose sur aucune des quatre primitives cognitives à l'origine de leur typologie [celle de Sanders *et al.* (1992)]. C'est le cas de *de toute façon*, qui défait la relation causale en rendant indépendants deux états de choses qui auraient pu être reliés causalement » (Rossari, 2000, p.83).

Des analyses que nous venons de présenter, nous retiendrons les propriétés suivantes qui caractérisent le rôle des connecteurs dans le discours :

- Une relation de discours similaire peut s'établir en l'absence ou en présence d'un connecteur. Dans ce cas, le connecteur permet de guider l'interlocuteur en spécifiant la relation qui doit être interprétée.
- Certaines relations de discours ne peuvent être interprétées qu'en présence d'un connecteur. Elles ne peuvent pas s'établir dans un énoncé non marqué.
- L'ajout d'un connecteur au sein d'un énoncé non marqué peut modifier l'interprétation du discours, il en est de même si l'on remplace un connecteur par un autre. Ainsi, un connecteur peut bloquer une relation de discours.

La première propriété concerne les connecteurs spécificateurs de relations de discours et la seconde les connecteurs producteurs de relations de discours. Quant à la troisième, elle est valable pour les deux catégories de connecteurs. En effet, nous avons vu les exemples de *donc*, connecteur spécificateur, qui bloquait l'interprétation de toute relation non-causale¹⁸, et de *de toute façon*, connecteur producteur, qui bloquait, entre autres, l'interprétation d'une relation causale.

Les connecteurs jouent donc tous un rôle dans l'interprétation du discours, et plus précisément dans l'interprétation d'une (ou de plusieurs) relation(s) discursives.

17. Constatant qu'aucune relation envisagée par la SDRT ne permettait de rendre compte du rôle de *de toute façon* (il ne s'agit ni d'une relation de *Résultat*, ni d'une relation de *Narration*), Roze (2009) propose d'ajouter une nouvelle relation (*Detachment*) dans la base de connecteurs LEXCONN et associe *de toute façon* à cette relation.

18. Nous rappelons ici que, dans le cadre de la SDRT, la relation de *Résultat* n'est pas incompatible avec celle de *Narration* et que, par conséquent, on ne parlera pas de blocage en SDRT. De plus, nous reviendrons, dans le chapitre 10, sur le rôle joué par le connecteur *donc* et verrons, en nous appuyant sur les données de notre corpus, que celui-ci peut en réalité marquer d'autres relations qui sont non-causales. Les hypothèses formulées par Rossari sont donc à considérer avec précaution.

sive(s).

Nous allons, à présent, dans une nouvelle section, tenter de mieux saisir les rapports qui existent entre les connecteurs du discours et les relations de discours.

3.3.2 Rapports et correspondances entre indices discursifs et relations de discours

Nous venons de voir que les connecteurs jouaient un rôle certain dans l'interprétation des relations de discours. Ils peuvent permettre de spécifier une relation, d'en produire une, ou encore d'en bloquer d'autres.

Dans une visée de repérage automatique des relations de discours, certains chercheurs ont proposé de construire des ressources lexicales d'indices discursifs, proposant d'associer chaque indice recensé à une ou des relations de discours. Ce type de démarche est tout à fait compréhensible au vu des objectifs fixés mais peut être remis en question. En effet, comme nous allons le voir les correspondances entre indices discursifs et relations de discours sont plutôt complexes à cerner.

Caractère ambigu des indices du discours. Les difficultés posées par les travaux qui proposent d'établir des correspondances entre indices discursifs et relations de discours relèvent du caractère ambigu des indices, caractère dont rend compte Degand (1998, p.30). L'auteur constate qu'un même indice peut permettre d'interpréter, selon le contexte, des relations différentes ; et qu'une même relation de discours peut être marquée par des indices distincts. Par conséquent, il n'existe pas de correspondance stricte entre un indice et une relation de discours, et inversement.

Un autre problème qui peut être soulevé est le rôle joué par le contexte d'apparition de l'indice. En effet, des informations véhiculées par le contenu propositionnel notamment, en étant traitées sur la base de nos connaissances (connaissances lexicales, connaissances du monde), peuvent permettre de pencher en faveur d'une interprétation plutôt qu'une autre. Ainsi, selon le contexte, un même indice pourra "accompagner" des relations différentes.

Une certaine classification peut être opérée parmi les théories du discours, selon que celles-ci placent les connecteurs discursifs au premier plan, ou les relèguent au second plan en considérant qu'ils ne sont pas nécessaires à l'établissement d'une relation de discours et que l'interprétation peut se faire en leur absence sur la base d'autres informations. Dans le cadre de cette thèse, nous nous situons dans la seconde approche. Nous reconnaissons le rôle joué par les connecteurs dans le discours et retenons avec la plus grande attention les propriétés que nous avons discutées, cependant nous considérons que la présence d'un connecteur dans le

Relations conjonctives	Connecteur
Relations additives	<i>besides</i>
Relations comparatives	<i>whereas</i>
Relations temporelles	<i>after</i>
Relations consécutives	<i>because</i>

TABLE 3.2 – Classification des relations conjonctives proposée par Martin (1992) basée sur les caractéristiques des connecteurs

discours n'est pas toujours nécessaire, ni suffisante, pour inférer une relation de discours donnée.

Nous allons présenter brièvement les points de vue divergents des théories du discours vis-à-vis de la place accordée aux connecteurs du discours. Nous reprenons pour cela la terminologie introduite par Pacelli Pekba (2003) (et reprise par Vergez-Couret, 2010, p.104-111) qui distingue les approches dites *clé-moteur* des approches dites *filtres-bouchons*.

Les approches dites *clé-moteur*. Ce premier type d'approches adopte un point de vue maximaliste. Les connecteurs y occupent une place centrale, ils « sont conçus comme des facteurs nécessaires et suffisants dans la détermination des RD »¹⁹ (Pacelli Pekba, 2003, p.237). Pacelli Pekba (2003) range dans ce type d'approches les travaux de Martin (1992) et de Knott et Dale (1994).

Martin (1992) propose de construire une classification des relations conjonctives en fonction des instructions données par les connecteurs. Ainsi, chaque catégorie de relations retenue est « typifiée » par un connecteur en particulier. Le tableau 3.2 présente les correspondances entre relations conjonctives et connecteur « type » sur lesquelles s'appuie la taxonomie proposée par Martin (1992).

Knott et Dale (1994) considèrent eux aussi que les connecteurs jouent un rôle *clé* ou *moteur* dans la détermination des relations de discours. Ils proposent « un modèle dans lequel les connecteurs sont conçus comme une *base empirique (evidence)* permettant de déterminer la typologie des RD » (Pacelli Pekba, 2003, p.241).

Nous ne nous attarderons pas ici sur la description de ces différents modèles. Nous notons cependant que ce type d'approches présente des limites, notamment dans le fait qu'elles envisagent des correspondances systématiques entre connecteurs et relations de discours. Par ailleurs, en plaçant les connecteurs au centre de leurs préoccupations, elles ne considèrent pas le rôle que peuvent jouer d'autres sources d'informations dans l'interprétation d'une relation de discours. Cette lacune peut poser problème, notamment dans l'interprétation des discours non marqués.

19. L'abréviation RD correspond à « Relations du Discours ».

À ce sujet, certains chercheurs, qui adoptent eux aussi un point de vue *clémoteur*, proposent de traiter les discours non marqués en comparaison directe à leurs versions marquées. C'est cette démarche qui a été adoptée dans l'élaboration du *Penn Discourse TreeBank* (PDTB), corpus annoté au niveau discursif²⁰ (Miltsakaki *et al.*, 2004a,b ; PDTB Research Group, 2006, 2007). L'annotation du corpus s'est déroulée sur la base d'une liste de connecteurs discursifs. Il s'agissait dans un premier temps de repérer tous les connecteurs présents dans les textes, puis d'associer à chacun d'entre eux les arguments (qui correspondent à des segments discursifs) qu'ils relient, et, enfin, de spécifier la relation de discours qui s'établit entre ces arguments. Les connecteurs sont donc conçus comme la *clé* d'accès aux relations de discours.

L'originalité de ce projet que nous souhaitons évoquer ici concerne le traitement des discours non marqués. Le PDTB propose de considérer en plus des connecteurs dits *explicites* (qui correspondent à des conjonctions de subordination, des conjonctions de coordination et des adverbiaux), des connecteurs *implicites*. Il s'agit de déterminer, en l'absence de connecteur, quel connecteur aurait pu être intégré entre les deux segments discursifs. Cette démarche considère donc que l'interprétation d'une relation de discours se fait toujours sur la base des instructions fournies par un connecteur, que celui-ci soit explicite ou implicite. Cette hypothèse est discutable, elle a d'ailleurs été testée puis rejetée par Sporleder et Lascarides (2008).

Nous reviendrons plus en détail sur la méthodologie adoptée pour la construction du PDTB dans le chapitre 6. Nous allons à présent nous intéresser à un tout autre point de vue adopté par les approches du discours dites *filtres-bouchons*.

Les approches dites *filtres-bouchons*. Pacelli Pekba (2003) range dans cette catégorie les approches "inférentielles" du discours dont font partie la SDRT, la RST, mais aussi la théorie psycholinguistique de Sanders *et al.* (1992). Pour elle, ces approches sont *réductionnistes* parce qu'elles « refusent d'accorder une place cruciale aux connecteurs » (Pacelli Pekba, 2003, p.239). Ces propos sont motivés par le fait que, selon ces théories, l'interprétation d'une relation de discours, et donc plus généralement l'interprétation du discours, peuvent s'appuyer sur d'autres sources d'informations. Elles prennent par exemple en compte des paramètres cognitifs, communicatifs ou logiques.

Le terme de *filtre-bouchon* renvoie aux contraintes que peuvent exercer les connecteurs sur l'interprétation d'une relation de discours et que reconnaissent ces théories : les connecteurs peuvent « soit laisser passer une relation (filtre),

20. Il est important de signaler que ce projet ne se situe dans aucun cadre théorique particulier.

soit la bloquer (bouchon), selon que cette dernière est compatible ou non avec le contenu informationnel du connecteur » (Pacelli Pekba, 2003, p.239).

Cependant, même s’il n’occupe pas une place centrale, le rôle joué par les connecteurs est loin d’être ignoré, notamment dans le cadre de la SDRT. En effet, cette théorie prévoit des règles, dites *règles de déclenchement*, qui permettent de rendre compte des différents rôles des connecteurs. Ainsi, malgré les critiques formulées par Pacelli Pekba (2003), ce cadre théorique fournit, à notre sens, des outils pertinents pour rendre compte à la fois des contraintes exercées par les connecteurs discursifs et par celles exercées par d’autres sources d’informations.

Le choix de Roze (2009) s’est d’ailleurs porté sur la SDRT pour la construction de la base de données LEXCONN (voir aussi Roze *et al.*, 2012), que nous avons présentée dans le chapitre 2 (section 2.2.1.2).

Un lexique des indices discursifs du français. Nous avons indiqué précédemment que la ressource lexicale LEXCONN, recensait, pour le français, 328 indices linguistiques distincts. À chaque indice est associée (au moins) une relation de discours. Plutôt que de parler de *connecteurs*, nous préférons parler pour cette base de données d’*indices linguistiques*. En effet, le rôle discursif de chacun des indices recensés n’est pas toujours clairement établi. Parfois l’indice marquera véritablement la relation, et il s’agira alors d’un marqueur, et plus spécifiquement d’un connecteur, parfois il ne fera qu’accompagner en quelque sorte la relation.

Cette base de données prend en considération le caractère ambigu des indices. Ainsi, sur les 328 indices de LEXCONN, 240 ne sont associés qu’à une relation de discours, les autres pouvant compter de deux à quatre emplois différents. Par ailleurs, tous ces indices ne sont associés qu’à 28 relations de discours différentes²¹. Roze (2009) s’est appuyée sur la liste des relations proposées par la SDRT, liste qu’elle a enrichie avec d’autres relations, dont certaines ont été empruntées à la RST.

Le choix de Roze s’est porté sur le cadre théorique de la SDRT puisque celui-ci permet de rendre compte du rôle joué par les marqueurs discursifs dans l’établissement d’une relation de discours. Ce rôle peut en effet, comme nous l’avons brièvement évoqué, être explicité sous la forme de règles rendant compte de l’interprétation des relations discursives. La SDRT fournit ainsi des outils permettant d’indiquer qu’en présence d’un connecteur *c* on peut inférer sûrement, ou généralement (*cf.* règles monotones *vs.* non monotones), une relation de discours *R1*. La SDRT permet aussi de rendre compte des connecteurs qui “bloquent” une in-

21. À ces 28 relations, il faut ajouter la catégorie notée *Unknown* à laquelle sont associés les connecteurs qui permettent d’inférer une relation qui ne peut être rapprochée d’aucune de celles qui figurent dans la liste retenue.

interprétation : on indiquera alors qu'en présence de l'un d'entre eux, on ne peut pas inférer une relation de discours *R2*. Nous reviendrons sur ces règles dans le chapitre 4 et verrons que, même si la SDRT considère que l'inférence d'une relation de discours peut se faire sur la base d'informations extérieures à celles véhiculées par les connecteurs, le rôle de ces derniers est loin d'être ignoré.

Bilan. Nous avons dans cette section montré les rapports qu'entretenaient les connecteurs discursifs et les relations de discours. Nous avons vu que les premiers jouaient un rôle dans l'interprétation des secondes. La comparaison entre des discours marqués et des discours non marqués nous a permis de mettre en évidence qu'un connecteur pouvait jouer des rôles différents : rôle de *spécificateur* de relation, de *producteur* de relation, ou encore de *bloqueur* de relation.

À la suite de ces observations, nous nous sommes attachée à rendre compte des correspondances qui pouvaient exister entre les connecteurs discursifs et les relations de discours. Nous avons vu que ces correspondances n'étaient pas systématiques : qu'un connecteur pouvait marquer plusieurs relations et qu'une relation pouvait être marquée par des connecteurs différents. Le fait que les connecteurs soient ainsi ambigus, mais aussi qu'ils ne soient ni nécessaires (*cf.* relations de discours non marquées), ni suffisants (*cf.* autres sources d'informations) pour qu'une relation de discours puisse être inférée, nous a amenée à adopter un point de vue critique vis-à-vis des approches du discours qui accordent une place centrale, voire exclusive, aux connecteurs, approches qualifiées de *clé-moteur* par Pacelli Pekba (2003).

Nous avons par la suite exprimé notre préférence pour un point de vue moins maximaliste qui consiste à reconnaître et considérer le rôle joué par les connecteurs discursifs, mais aussi par d'autres sources d'informations. Ce type d'approche permet de rendre compte notamment de l'interprétation d'une relation de discours qui ne serait pas marquée explicitement, et donne un poids aux informations véhiculées par le contenu propositionnel des segments reliés. Nous verrons notamment que la SDRT accorde une place non négligeable dans l'inférence d'une relation de discours aux connaissances que nous pouvons avoir et partager, connaissances qui peuvent être relatives à la sémantique lexicale des éventualités décrites dans les segments de discours reliés mais qui regroupent aussi de façon plus générale nos connaissances du monde. L'ensemble de ces informations ne doit pas être négligé au profit de celles véhiculées par les connecteurs du discours. De même, le rôle joué par les connecteurs ne doit pas être ignoré.

3.4 Bilan et motivations liées au choix du cadre théorique

Bilan. Dans ce chapitre, nous avons commencé à introduire certaines caractéristiques propres au cadre théorique dans lequel s'inscrivent nos recherches. Pour cela, nous avons commencé par définir ce que nous entendions par *discours*. Nous avons ainsi été amenée à évoquer certaines de ses propriétés : la cohésion et la cohérence. Nous avons placé la notion de *cohérence* au cœur de la définition du discours et avons vu comment certaines théories rendaient compte de cette propriété. Ces théories du discours posent l'hypothèse qu'il existe des relations entre les segments qui composent le discours et que ces relations participent à la cohérence du discours. On parle alors de *relations de discours* ou encore de *relations de cohérence*. Selon les objectifs visés, les théories diffèrent les unes des autres sur plusieurs aspects, et notamment sur le nombre et la nature des relations. Nous avons présenté les principes généraux de fonctionnement de certaines d'entre elles.

Puis, dans un second temps, nous avons rendu compte de la place occupée par la causalité au sein des théories du discours. Si l'importance de la gamme de relations causales envisagées ainsi que la terminologie employée varient d'une théorie à l'autre, la causalité y est toujours représentée. Nous avons décrit de façon plus détaillée les relations causales recensées par deux cadres théoriques : la RST (section 3.2.1.2) et la théorie psycholinguistique de Sanders *et al.* (1992) (section 3.2.2). Notre attention s'est portée sur la RST pour la diversité des relations causales qu'elle propose de considérer, allant de la causalité inter-événementielle à la causalité argumentative. En ce qui concerne la théorie de Sanders *et al.* (1992), nous ne pouvions faire l'impasse sur celle-ci étant donnée la place qu'elle accorde aux relations causales : celles-ci y sont en effet considérées comme les relations de discours par défaut.

Enfin, dans une troisième section, nous avons abordé la question des marqueurs discursifs. Nous avons apporté des éléments d'éclaircissements terminologiques mais nous avons aussi rendu compte du rôle que les connecteurs, plus spécifiquement, pouvaient jouer dans l'interprétation d'une relation de discours. Nous avons terminé cette section en comparant les différentes approches adoptées par les théories du discours pour le traitement des connecteurs.

Motivations. La conclusion de cette dernière section nous a amenée à formuler certaines motivations liées au choix du cadre théorique que nous allons dès à présent adopter : il s'agit de la SDRT. Nous avons vu que ce cadre proposait des outils pertinents pour rendre compte de l'interprétation des relations de discours, considérant à la fois le rôle joué par les connecteurs et d'autres sources d'informations.

Au-delà de cet aspect, la SDRT présente aussi l'avantage de considérer d'autres

marques linguistiques que les connecteurs. Nous pensons notamment au traitement de la référence à travers les anaphores. La SDRT, qui est issue à la fois de la tradition initiée par les premières théories du discours mais aussi de la DRT (Kamp, 1981 ; Kamp et Reyle, 1993) qui s’est notamment consacrée à résoudre le problème posé par les anaphores, présente ainsi l’intérêt de proposer de traiter différents types de marqueurs.

De plus, comme nous allons le voir, à travers notamment la notion de *relation rhétorique*, la SDRT s’inscrit à l’interface entre sémantique et pragmatique et permet ainsi de traiter à la fois des liens qui s’établissent au niveau du contenu propositionnel et des liens qui s’établissent entre des actes de langage.

Nous allons décrire ce cadre théorique dans le chapitre suivant (chapitre 4) afin de mieux saisir les avantages qu’il présente, avantages qui nous ont motivée à exploiter les outils qu’il propose dans le cadre de notre thèse.

SDRT et relations causales

Sommaire

4.1	Construction de la représentation du discours : de la DRT à la SDRT	144
4.1.1	D'une sémantique vériconditionnelle à une sémantique dynamique : la DRT	145
4.1.1.1	Construction progressive de la représentation du discours	145
4.1.1.2	Temporalité et DRT : à propos des limites de la théorie	148
4.1.2	D'une représentation du contenu sémantique du discours à une représentation de la structure du discours : la SDRT	151
4.1.2.1	Segmentation et construction des DRS élémentaires	153
4.1.2.2	Construction de la SDRS	154
4.2	Les relations de discours envisagées par la SDRT	159
4.2.1	Nature des relations	159
4.2.2	Règles associées aux relations	161
4.3	Traitement des relations causales en SDRT	167
4.3.1	Les relations <i>Explication</i> et <i>Résultat</i>	167
4.3.1.1	<i>Explication</i>	167
4.3.1.2	<i>Résultat</i>	169
4.3.1.3	<i>Cause_D</i>	170
4.3.2	Les autres relations causales	172
4.3.2.1	Les relations envisagées par (Asher et Lasca-rides, 2003)	172

4.3.2.2	De nouvelles relations causales pour rendre compte du rôle du connecteur <i>alors</i>	175
4.4	Bilan et objectifs	178

Ce quatrième chapitre sera consacré à la présentation du cadre théorique dans lequel s'inscrivent nos recherches. Il s'agit de la SDRT (*Segmented Discourse Representation Theory*). Cette théorie s'est développée au début des années 1990 dans la continuité de la DRT (*Discourse Representation Theory*), introduite par Hans Kamp (Kamp, 1981 ; Kamp et Reyle, 1993), mais aussi des théories sur la cohérence du discours. Ce double héritage, que nous avons commencé à évoquer dans la conclusion du chapitre 3 contribue à faire de cette théorie une théorie riche et pertinente pour l'étude du discours.

Dans le chapitre précédent, nous avons rendu compte du principe de fonctionnement des théories du discours. Afin de mieux saisir les fondements de la SDRT, nous commencerons ce chapitre par une présentation de la DRT.

La DRT et la SDRT ont toutes deux été élaborées afin de rendre compte de l'interprétation du discours. Pour cela, elles s'intéressent à la construction d'une représentation du discours, ce qui leur vaut d'être qualifiées de *théories représentationnelles*. Ainsi, après avoir présenté la DRT, nous nous attarderons sur le mode de construction de la représentation du discours proposé par la SDRT.

Nous nous intéresserons ensuite aux différentes relations de discours envisagées par cette dernière avant de nous consacrer plus particulièrement au traitement des relations causales.

4.1 Construction de la représentation du discours : de la DRT à la SDRT

Outre le fait que la DRT et la SDRT visent toutes deux à représenter le discours, ces deux théories présentent la particularité d'être dynamiques. Nous rendrons compte dans un premier temps de la rupture marquée par la DRT par rapport aux travaux qui prédominaient alors en sémantique formelle, rupture qui a permis un passage d'une sémantique vériconditionnelle, dont l'analyse se restreignait au cadre de la phrase, à une sémantique dynamique, qui permet de rendre compte de la manière dont se construit le discours, et ce au-delà du cadre de la phrase. La construction du discours est un processus complexe, elle ne se fait pas en une fois, elle est progressive : comme pour le processus de compréhension d'un auditeur ou d'un lecteur, elle procède en différentes étapes et implique des *mises à jour*. La DRT et la SDRT prennent en compte cette complexité en adoptant une approche dynamique du discours et fournissent ainsi des bases pertinentes pour l'analyse du discours.

Après avoir évoqué cette première évolution, nous aborderons le passage de la DRT à la SDRT, c'est-à-dire le passage d'une représentation du contenu du discours à une représentation du contenu structuré du discours.

Cette section rendra donc compte des différentes motivations qui sont à l'origine de la DRT d'une part et de la SDRT d'autre part. Par ailleurs, on y trouvera une description de chacun des deux cadres théoriques.

4.1.1 D'une sémantique vériconditionnelle à une sémantique dynamique : la DRT

La naissance de la DRT marque une rupture avec le courant de la logique moderne initié par Gottlob Frege ainsi qu'avec celui de la sémantique formelle initié par Richard Montague.

Pour Frege (1892) et ses successeurs, le sens d'une phrase dépend de l'ensemble de ses conditions de vérité. On parle alors de *sémantique vériconditionnelle*.

À la suite de Frege, toujours dans le cadre d'une sémantique vériconditionnelle, Montague (1974) propose d'interpréter la phrase à partir du sens des parties qui la composent et des règles syntaxiques qui combinent ces parties entre elles, il défend ainsi le *principe de compositionnalité du sens*.

Les énoncés étudiés se limitent alors au cadre de la phrase. Or, cette restriction ne permet pas de traiter certaines relations référentielles. C'est le cas, comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 3 (section 3.1), des pronoms anaphoriques qui renvoient à des objets souvent explicités hors du cadre de la phrase.

La DRT (*Discourse Representation Theory*) introduite par Hans Kamp (Kamp, 1981 ; Kamp et Reyle, 1993) élargit l'objet d'étude au niveau du discours. Le discours est vu comme un ensemble de phrases entretenant des relations entre elles. Cette théorie tient donc compte de l'interprétation en contexte, elle permet, entre autres, de résoudre le problème lié aux pronoms anaphoriques en proposant d'introduire des référents dans une "représentation" intermédiaire entre structure syntaxique et valeurs sémantiques, ces référents pouvant servir d'antécédents. Le sens d'une phrase n'est plus réduit au sens de ses parties.

Ainsi, la DRT se démarque des travaux auxquels elle succède en proposant une théorie représentationnelle qui permet de rendre compte de l'interprétation du discours.

4.1.1.1 Construction progressive de la représentation du discours

La DRT associe à chaque discours une représentation, il s'agit d'une DRS (*Discourse Representation Structure*). Pour une première approche de la construction de cette représentation, nous considérons l'exemple (4.1) dont la structure est

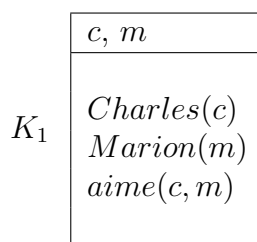


FIGURE 4.1 – DRS du discours (4.1)

extrêmement simple. La DRT propose de représenter les « mini-discours » de ce type par des structures schématisées (sous la forme de boîtes). Ainsi, la figure 4.1 représente la DRS associée à l'exemple (4.1).

(4.1) Charles aime Marion.

Une DRS, notée K , se définit par un couple noté $\langle U_K, C_K \rangle$. U_K désigne l'*Univers* de la DRS, c'est-à-dire l'ensemble des référents introduits dans le discours. Cet ensemble est représenté dans la première ligne de la boîte : le discours (4.1) fait intervenir deux référents, notés c et m . Les lignes suivantes de la boîte rendent compte des *Conditions*, C_K , de la DRS. Ces conditions permettent de spécifier les référents du discours ainsi que les relations qui existent entre eux. Ainsi, on précisera que les référents c et m introduits plus haut sont rattachés respectivement aux noms propres *Charles* et *Marion* et on indiquera par ailleurs le lien que ces référents entretiennent entre eux : *Charles aime Marion*, ce lien sera noté $aime(c, m)$.

La DRS représentée dans la figure 4.1 est notée K_1 , celle-ci est construite de façon incrémentale. En réalité, la construction de la DRS K_1 se fait à partir d'une DRS notée K_0 qui représente le contexte vide. Ainsi, c'est le traitement de la phrase *Charles aime Marie* qui va permettre de passer de K_0 à K_1 . Nous allons illustrer les différentes étapes de la construction d'une DRS à l'aide d'un nouvel exemple (4.2) légèrement plus complexe, puisqu'il fait intervenir, dans la seconde phrase, deux pronoms anaphoriques, *il* et *l'*, qui trouvent leurs antécédents dans la première phrase, respectivement *Charles* et *Marion*. Les différentes étapes de la construction de la DRS de (4.2) sont représentées dans la figure 4.2.

(4.2) Charles aime Marion. Il l'embrasse.

Comme nous l'avons indiqué plus tôt, la DRT s'inscrit dans une sémantique dynamique. Elle propose ainsi de traiter chaque phrase à son tour. La représentation de chacune de ces phrases prend en compte le traitement qui a été fait de la phrase précédente : on passe de la construction d'une représentation K_0 dont le

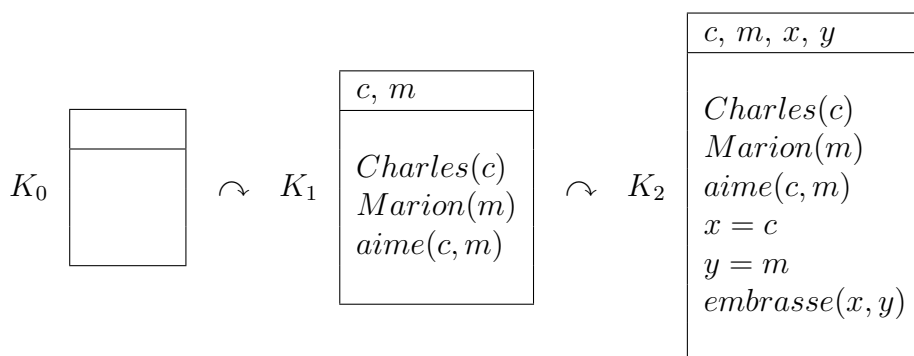


FIGURE 4.2 – Étapes de la construction de la DRS de (4.2)

contenu est vide à une DRS K_1 , suite au traitement de la première phrase. Puis, K_1 va servir de contexte pour construire une nouvelle DRS K_2 à partir de la phrase suivante, et ainsi de suite pour un discours qui comporterait plus de phrases.

Dans la figure 4.2, le passage de K_1 à K_2 est permis par la prise en compte du contenu de la seconde phrase : *Il l'embrasse*. Cette seconde phrase, comme nous l'avons dit, contient deux pronoms anaphoriques. Ces pronoms introduisent des conditions de type $x = ?$ qui doivent être résolues, c'est-à-dire que, pour être interprétés, ces pronoms doivent être mis en relation avec leurs antécédents. Autrement dit, les nouveaux référents du discours introduits dans la seconde phrase, x et y , doivent être mis en relation avec les référents déjà présents dans le contexte grâce au traitement de la première phrase, c et m . Ainsi, on signale, dans la DRS K_2 , que *il* et *Charles* renvoient au même référent qui a pour caractéristique d'être le sujet de *aime* mais aussi d'*embrasse*. Cette relation est représentée par l'équation $x = c$, dite *équation anaphorique*. Le même type de relation est établi entre les référents y et m , *Marion* étant l'antécédent de *l'*.

Le traitement proposé par la DRT pour les anaphores a également permis d'apporter une solution pour rendre compte d'un phénomène connu sous le nom de *donkey sentence* (Geach, 1962). L'énoncé que nous reprenons en (4.3) a longtemps posé problème aux logiciens qui ne disposaient alors pas des outils nécessaires pour rendre compte du sens de telles constructions :

(4.3) Every farmer who owns a donkey beats it.

La difficulté réside dans la portée des quantificateurs. Il faut pouvoir rendre compte du fait que chaque fermier qui possède un âne bâte cet âne là (et non pas tous les ânes). La méthode de la DRT qui consiste à introduire de nouveaux référents du discours pour résoudre les anaphores permet de représenter correctement le sens

de cet énoncé.

Ainsi, grâce à ses dimensions représentationnelle et dynamique, la DRT a été la première théorie (avec la *File Change Semantics* (Heim, 1982), théorie avec laquelle elle partage beaucoup de points communs) à proposer un traitement satisfaisant de l'anaphore sous la portée de quantificateurs.

Nous avons rendu compte ici de certains apports majeurs de la DRT. Nous retenant que cette théorie, à travers la construction de DRS, permet de rendre compte du sens des phrases, mais aussi d'ensembles de phrases, ainsi que des liens qui s'établissent au sein de ceux-ci. Par ailleurs, la DRT a été l'objet de nombreux travaux visant à traiter les questions relatives aux temps verbaux. Nous allons à présent aborder cet aspect de la théorie, en nous appuyant sur les travaux de Kamp et Rohrer (1983) et nous verrons qu'on y trouve une des limites de la DRT pour le traitement du discours.

4.1.1.2 Temporalité et DRT : à propos des limites de la théorie

Lorsque nous avons représenté les DRS des exemples (4.1) et (4.2), nous n'avons, par souci de simplicité, pas rendu compte des aspects temporels de ces discours. Il faut en effet préciser que la DRT propose de définir, au sein d'une DRS, en plus des référents du discours que nous avons vus jusqu'à présent, un autre type de référents : il s'agit des référents temporels. Des conditions supplémentaires sont alors spécifiées dans la DRS, mettant en relation les référents temporels en jeu dans le discours, entre eux, mais aussi avec un référent temporel correspondant au moment de l'énonciation, représenté par la constante n . La DRT distingue, par ailleurs, les référents temporels d'événements, notés e , des référents temporels d'états, notés s . La distinction entre événements et états faite par Kamp et Reyle (1993) est celle que nous avons considérée jusque-là.

Kamp et Rohrer (1983) proposent de s'intéresser, sur les bases que nous venons de décrire, au traitement des temps verbaux. Ils énoncent, pour chaque temps, des règles exprimant la contribution du temps verbal à la construction de la DRS. À titre d'exemples, voici les règles proposées pour le traitement du passé simple et de l'imparfait (" \prec " indique la précédence temporelle et " \subseteq " l'inclusion temporelle) :

R-PS : un énoncé au passé simple introduit un nouveau référent d'événement e_i ainsi que deux nouvelles conditions : $e_i \prec n$ et $R \prec e_i$. n correspond au moment présent de l'énonciation et R au « point de référence » courant. R correspond en fait au dernier événement introduit par la dernière phrase au passé simple. Un nouvel événement au passé simple étant introduit, R doit être mis à jour, il coïncide alors avec l'événement e_i .

	c, m, e_1, e_2, n
K	$Charles(c)$ $e_1 - arriver(c)$ $e_1 \prec n$ $Marion(m)$ $e_2 - partir(m)$ $e_2 \prec n$ $e_1 \prec e_2$

FIGURE 4.3 – DRS du discours (4.4-a)

R-IMP : un énoncé à l'imparfait introduit un nouveau référent d'état s_i ainsi que deux nouvelles conditions : $s_i \prec n$ et $R \subseteq s_i$. R n'est pas mis à jour, il coïncide toujours avec le dernier événement introduit par la dernière phrase au passé simple.

Nous proposons, en guise d'illustration, de représenter les DRS des exemples suivants :

- (4.4) a. Charles arriva. Marion partit.
 b. Charles arriva. Marion dansait.

Toutes les éventualités décrites dans ces deux exemples se déroulent dans le passé. Elles précèdent donc temporellement le moment présent de l'énonciation (n).

La figure 4.3 représente la DRS de l'exemple (4.4-a). Les contraintes posées par le passé simple y sont prises en compte. Ainsi, il est indiqué que l'événement décrit par *arriva* précède temporellement l'événement décrit par *embrassa*.

La figure 4.4 représente, quant à elle, la DRS de l'exemple (4.4-b). La relation entre les deux éventualités qui sont décrites (*arriva* et *dansait*) est soumise aux contraintes posées par l'imparfait, on a : $e_1 \subseteq s_2$.

Si ces règles permettent de rendre compte de façon satisfaisante du sens des énoncés (4.4-a) et (4.4-b), plusieurs études ont montré que les prédictions faites par ces règles ne se révélaient pas toujours vraies. Nous allons voir qu'elles n'arrivent pas à rendre compte des relations temporelles entretenues dans les énoncés suivants :

- (4.5) a. Patrick s'endormit. Il avait sommeil.
 b. Patrick s'endormit. Son sommeil était profond.

	c, m, e_1, s_2, n
K	$Charles(c)$
	$e_1 - arriver(c)$
	$e_1 \prec n$
	$Marion(m)$
	$s_2 - danser(m)$
	$s_2 \prec n$
	$e_1 \subseteq s_2$

FIGURE 4.4 – DRS du discours (4.4-b)

D'après les règles de Kamp et Rohrer, en (4.5-a) et en (4.5-b), on devrait avoir $e_1 \subseteq s_2$. Or, on comprend en (4.5-a) que l'état de fatigue de Patrick, explicité par « il avait sommeil », précède le moment où il s'endort, on a donc en réalité $s_2 \prec e_1$. En (4.5-b), pour pouvoir parler du sommeil profond de Patrick, encore faut-il que celui-ci se soit endormi, donc $e_1 \prec s_2$.

La DRT présente donc des défauts, ses prédictions temporelles ne sont pas toujours vraies. Les temps verbaux ne sont pas seuls à guider l'interprétation. D'autres types d'informations doivent être pris en compte pour rendre compte correctement du discours tel qu'il se présente en pratique. La SDRT s'appuiera sur les représentations proposées par la DRT et résoudra les problèmes qu'elle pose en intégrant à la théorie l'existence de relations liant des segments du discours. Ce second héritage de la SDRT est issu du courant anglophone de l'analyse du discours que nous avons présenté dans le chapitre précédent.

Reprenons l'exemple (4.4-b) introduit plus tôt et confrontons-le à un des exemples que nous venons de commenter : l'exemple (4.5-a). Si les règles proposées par la DRT permettent de rendre compte correctement des relations temporelles entre les éventualités décrites en (4.4-b) mais pas entre celles décrites en (4.5-a), c'est parce que ces énoncés mettent en jeu des relations de discours différentes. Selon la SDRT, la relation en jeu dans l'exemple (4.4-b) est une relation d'*Arrière-plan*, relation qui peut se prêter aux règles énoncées par la DRT pour l'imparfait. La relation en jeu dans l'exemple (4.5-a) est différente, il s'agit d'une relation d'*Explication* : Patrick s'est endormi parce qu'il avait sommeil. La SDRT prédit que ces relations s'accompagnent de contraintes temporelles. Par exemple, les éventualités impliquées dans une relation d'*Explication* sont soumises aux contraintes temporelles posées par la causalité : l'effet ne peut pas précéder la cause, et, dans le cas précis

de l'exemple (4.5-a), la cause (*il avait sommeil*) précède l'effet (*Patrick s'endormit*). Ainsi, la seule prise en compte des temps verbaux ne suffit pas à rendre compte des contraintes temporelles en jeu dans un discours, la prise en compte des relations de discours est indispensable pour cela. La SDRT, grâce à son double héritage, apporte donc des solutions intéressantes pour rendre compte de façon satisfaisante de l'interprétation du discours¹.

Nous allons à présent nous pencher de façon plus approfondie sur cette théorie et sur ce qu'elle propose.

4.1.2 D'une représentation du contenu sémantique du discours à une représentation de la structure du discours : la SDRT

La SDRT (Asher, 1993 ; Lascarides et Asher, 1993 ; Asher et Lascarides, 2003), théorie représentationnelle du discours, s'est développée au début des années 1990 dans la continuité de la DRT mais aussi des théories sur la cohérence du discours. Afin de résoudre certains problèmes auxquels s'est retrouvée confrontée la DRT, dont font partie les problèmes liés aux relations temporelles que nous venons d'évoquer, la SDRT propose d'élargir le cadre de la DRT en y intégrant la prise en compte de la structure du discours et donc des relations de cohérence qui s'y établissent.

La SDRT propose ainsi de représenter la structure hiérarchique du discours à travers la représentation de segments du discours reliés entre eux par des relations de discours. Ces relations de discours contribuent, entre autres, à rendre compte de la cohérence du discours. Nous présenterons ici les principes généraux de la SDRT avant de rendre compte du traitement proposé pour les différentes relations de cohérence envisagées.

La construction du discours en SDRT se fait, comme en DRT, de façon incrémentale. La figure 4.5 rend compte des quatre principales étapes de cette construction² :

A. Segmentation

B. Module DRT : construction des DRS élémentaires

1. Il faut noter que la SDRT ne propose pas que des solutions pour le traitement des relations temporelles. Elle permet, par rapport à la DRT, de rendre compte de bien d'autres phénomènes discursifs : anaphore propositionnelle, ellipse verbale, présupposition...

2. Ce schéma a initialement été conçu par Marianne Vergez-Couret, puis retravaillé ensemble avec la participation de Florian Savreux en vue d'une communication orale lors du Symposium S'caladis 2013 (Atallah *et al.*, 2013a).

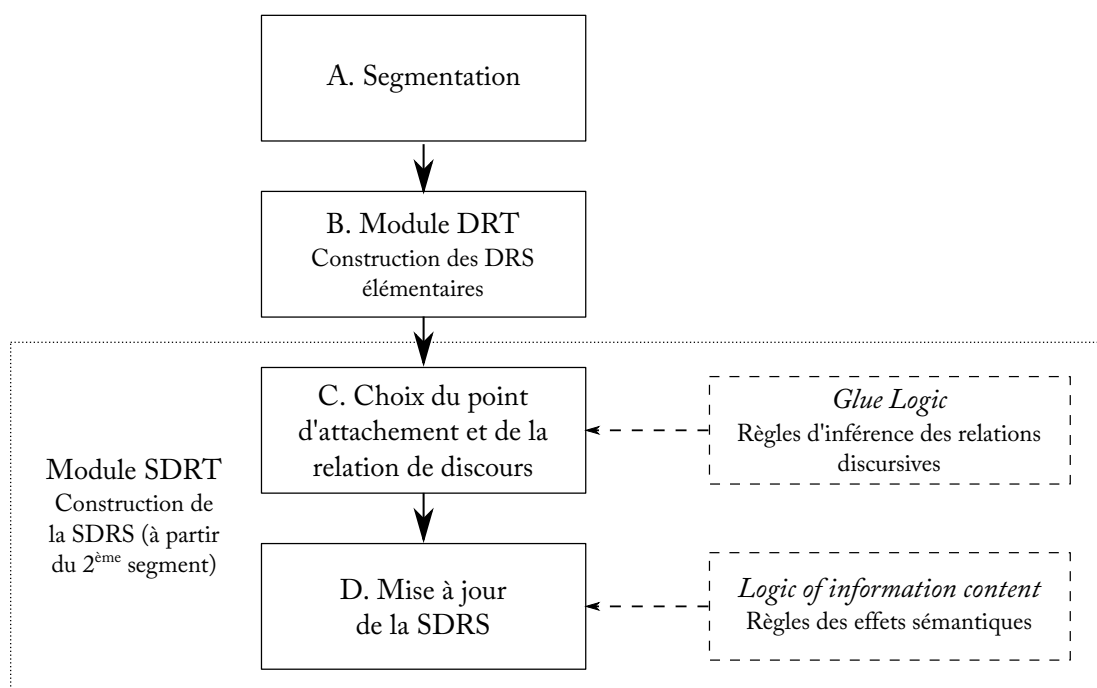


FIGURE 4.5 – Étapes de la construction de la représentation du discours en SDRT

C. Choix du point d'attachement et de la relation de discours

D. Mise à jour de la SDRS.

Les deux dernières étapes interviennent suite au traitement du premier segment discursif, elles participent au module SDRT, c'est-à-dire à la construction de la SDRS (*Segmented Discourse Representation Structure*). Chacune de ces étapes est autorisée par l'intermédiaire de règles logiques. Ces règles sont de deux types : on a d'une part des règles de déclenchement, écrites dans le langage de la *Glue Logic*, qui permettent de choisir la relation du discours en jeu ; et d'autre part, des règles rendant compte des effets sémantiques de la relation, une fois celle-ci déterminée. Ces dernières règles sont rédigées selon la *Logic of information content* et permettent, grâce à l'ajout d'informations supplémentaires, de mettre à jour la SDRS.

Nous reviendrons dans la section 4.2 sur la nature de ces différentes règles. Pour l'instant, nous allons nous intéresser aux quatre étapes de la construction de la représentation du discours en SDRT.

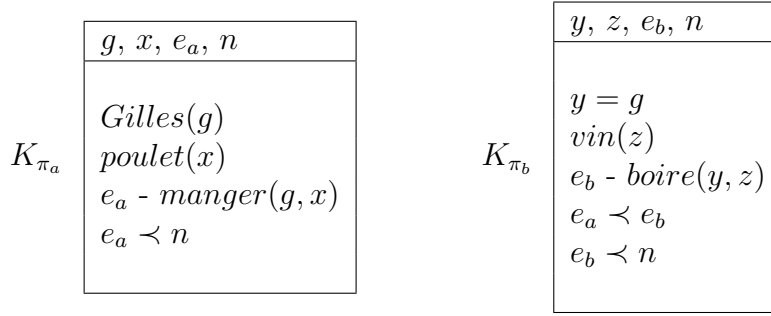


FIGURE 4.6 – DRS des discours (4.6-a) et (4.6-b)

4.1.2.1 Segmentation et construction des DRS élémentaires

Le discours en SDRT est représenté à l'aide de SDRS. Une SDRS est composée de DRS élémentaires construites chacune selon la méthode proposée par la DRT. Ainsi, la construction d'une SDRS nécessite une étape préalable qui consiste à segmenter le discours en unités minimales, appelées aussi UDE (*Unités de Discours Élémentaires*) et représentées par des DRS. La SDRT comme les autres théories du discours (voir chapitre 3, section 3.1.2), ne fournit pas de précision sur la nature de ces unités. Pour l'instant, nous nous contenterons d'indiquer que ces unités correspondent, dans la plupart des cas, à une proposition syntaxique, voire à une phrase. Ainsi, si l'on considère le discours (4.6), celui-ci peut être segmenté en deux unités élémentaires : (4.6-a) et (4.6-b).

- (4.6) Gilles a mangé du poulet. Puis il a bu du vin.
- a. Gilles a mangé du poulet.
 - b. Puis il a bu du vin.

L'étape qui succède à la segmentation en unités minimales est le module DRT (étape B. sur la figure 4.5). Ce module consiste à construire les DRS élémentaires afin de rendre compte du contenu de chaque segment. La figure 4.6 représente les DRS de chacun des segments que nous avons délimités en (4.6). Ces DRS sont notées K_{π} .

Nous avons ainsi représenté chacun des deux segments discursifs. L'étape suivante va consister à mettre en relation ces segments entre eux afin de construire la représentation de l'ensemble du discours (4.6), soit la SDRS.

4.1.2.2 Construction de la SDRS

En SDRT, chacun des constituants K_π est associé à une étiquette³ notée π . Il faut bien distinguer les constituants de leurs étiquettes. En effet, les constituants correspondent aux représentations du contenu propositionnel des segments, alors que les étiquettes correspondent aux actes de langage. La SDRT, depuis (Asher, 1996), considère que les relations discursives s'établissent entre des actes de langage, soit entre les étiquettes des constituants et non pas directement entre les constituants. On notera $R(\alpha, \beta)$ la relation liant les étiquettes α et β .

Ainsi, si l'on reprend l'exemple (4.6), ce ne sont pas les constituants K_{π_a} et K_{π_b} qui seront reliés mais les actes de langage désignés par π_a et π_b . Si la SDRT considère que les relations de discours s'établissent entre des actes de langage, c'est parce qu'elle considère que ces relations sont de nature rhétorique. Nous traiterons de cette caractéristique dans la section 4.2.1.

Inférence des relations de discours. La SDRT propose un ensemble d'axiomes, dites *règles de déclenchement*, pour chaque relation. Certains indices permettent en effet d'inférer une relation discursive en particulier. Identifier ces indices permettra alors d'identifier la relation en jeu.

La SDRT utilise une logique non monotone afin de pouvoir rendre compte du caractère révisable de ces règles. L'opérateur non monotone $>$ est utilisé. $A > B$ se lit « si A , alors, normalement, B ». Cependant, en présence d'un connecteur, par exemple, une relation de discours peut être inférée de manière monotone, on utilisera alors l'opérateur d'implication logique : \rightarrow . Les connecteurs ainsi que tout élément A faisant partie du contenu propositionnel de la SDRS K_π peuvent être introduits dans les règles sous la forme $[A](\pi)$.

Nous reviendrons sur les règles de déclenchement dans la prochaine section et reprenons pour le moment l'exemple (4.6). Selon les règles proposées par la SDRT, les deux segments sont ici reliés par une relation de *Narration*. La figure 4.7 rend compte de la SDRS du discours (4.6). La représentation se fait sous forme de boîte comme en DRT. On indique les arguments de la relation dans la première ligne, puis, dans le reste de la boîte, on spécifie les constituants associés aux arguments et la (ou les) relation(s) qui les lie(nt) entre eux.

Formation de segments complexes et récursivité. Deux segments minimaux qui sont reliés entre eux, comme en (4.6), peuvent être regroupés pour former un nouveau segment discursif, dit *segment complexe*, qui pourra à son tour être lié à un autre segment (minimal ou lui aussi complexe), et ainsi de suite. Une

3. On utilisera indifféremment les lettres grecques ($\alpha, \beta, \gamma, \pi, \dots$).

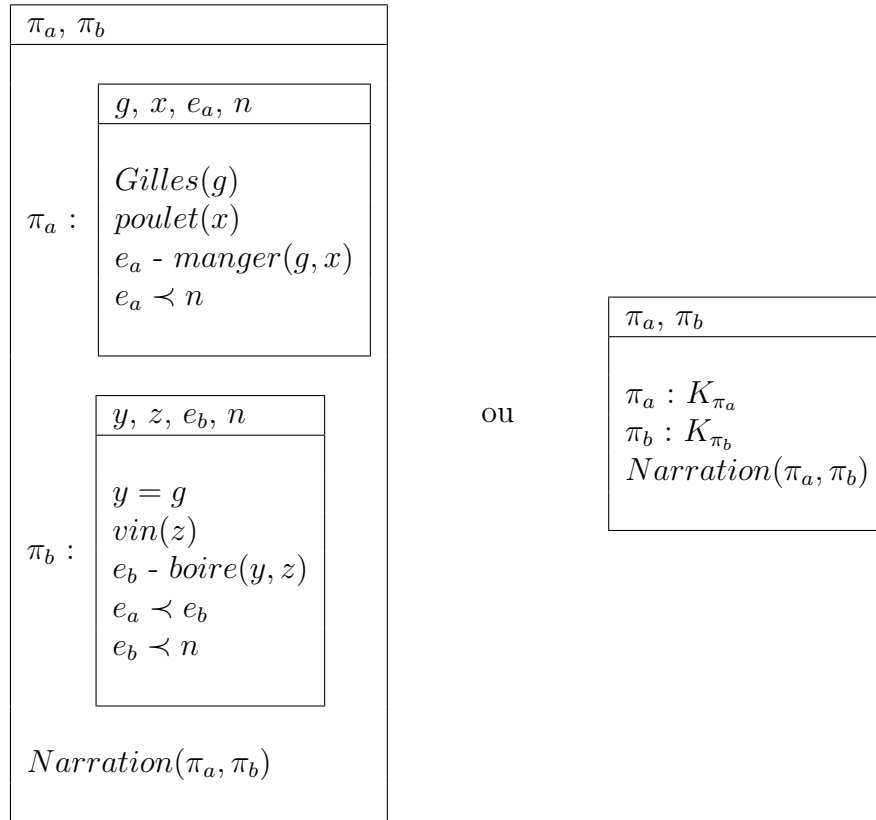


FIGURE 4.7 – SDRS du discours (4.6) (versions détaillée et simplifiée)

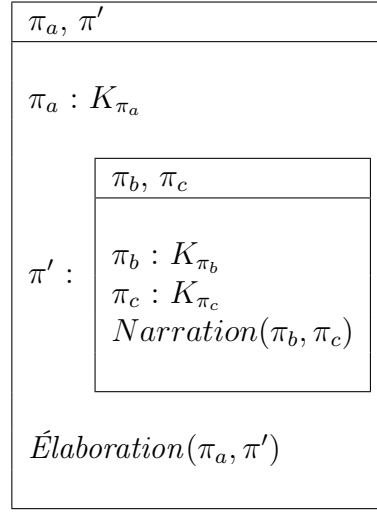


FIGURE 4.8 – SDRS du discours (4.7)

SDRS est donc récursive. Ce phénomène peut être observé dans l'exemple suivant qui comporte trois unités de discours élémentaires :

- (4.7) Gilles a déjeuné. Il a mangé du poulet. Puis il a bu du vin.
- a. Gilles a déjeuné.
 - b. Il a mangé du poulet.
 - c. Puis il a bu du vin.

Les deux derniers segments de cet exemple sont reliés entre eux par une relation de *Narration* comme en (4.6). Ensemble, ils vont former un nouveau segment, un segment complexe, qui sera relié au premier segment (4.7-a), par une relation de discours, *  laboration* en l'occurrence ici. Autrement dit, si l'on associe respectivement    (4.7-a), (4.7-b) et (4.7-c) les DRS K_{π_a} , K_{π_b} et K_{π_c} , alors K_{π_b} et K_{π_c} seront regroupés au sein d'un nouveau constituant, que l'on nommera $K_{\pi'}$, et l'étiquette de ce constituant, π' , sera reliée à l'étiquette de K_{π_a} , soit π_a . La figure 4.8 rend compte de la SDRS ainsi obtenue.

Contraintes sur l'attachement des relations de discours. En réalité, la construction de la SDRS nécessite une étape préalable : avant de choisir la relation discursive, il faut identifier les sites d'attachement possibles pour celle-ci. En effet, les liens qui s'établissent entre deux segments du discours sont soumis à des contraintes de disponibilité de points d'attachement. Les sites d'attachement disponibles pour l'attachement de nouveaux segments se situent sur la frontière

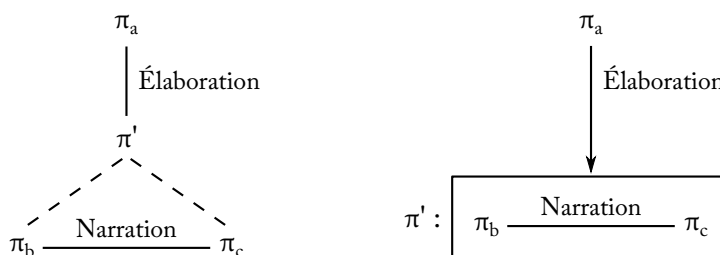


FIGURE 4.9 – Représentations graphiques de la SDRS de (4.7)

droite⁴, c'est-à-dire qu'ils correspondent à la dernière étiquette introduite ou aux étiquettes qui dominent celle-ci hiérarchiquement.

Relations subordonnantes vs. relations coordonnantes. La structure hiérarchique de la représentation du discours est déterminée par l'enchâssement des segments (segments complexes), mais aussi par le type de relation (voir Asher et Vieu, 2005), la SDRT distingue pour cela les relations coordonnantes et les relations subordonnantes. Alors que les arguments des relations coordonnantes se situent sur un même plan, dans les relations subordonnantes, un des arguments dominant hiérarchiquement l'autre.

Une représentation sous forme de graphes permet de rendre compte de cette structure hiérarchique. Les relations subordonnantes sont représentées sur un axe vertical et les relations coordonnantes sur un axe horizontal. Les SDRS étiquetées sont les nœuds du graphe et les relations de discours sont représentées sous la forme de traits pleins. Le premier graphe de la figure 4.9 illustre bien cette hiérarchie, la relation d'*Élaboration* étant subordonnante et la relation de *Narration* coordonnante. Sur ce graphe, les traits pointillés représentent l'enchâssement des segments. Le deuxième graphe de la figure 4.9 rend compte d'une autre façon de représenter cet enchâssement : les segments complexes se distinguent des segments élémentaires, ils sont représentés à l'intérieur d'une boîte.

La figure 4.10 rend compte des points d'attachement possibles pour une nouvelle relation – ces points sont donc situés à la frontière droite – si l'on envisageait une suite à l'exemple (4.7).

Effets sémantiques des relations de discours. La dernière étape de la construction de la représentation du discours consiste à mettre à jour la SDRS. Il s'agit de mettre à jour la structure, en rendant compte des constituants complexes par

4. Il faut noter que ces contraintes d'attachement avaient déjà été posées notamment par Grosz et Sidner (1986), Polanyi (1988) et Webber (1988).

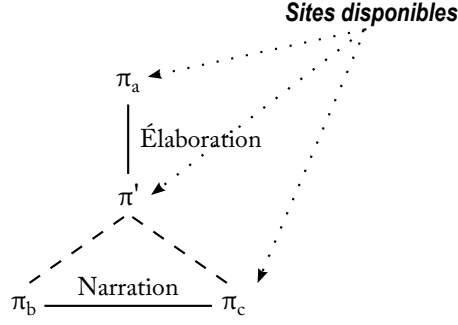


FIGURE 4.10 – Sites d’attachement disponibles

exemple, mais aussi du contenu. C’est à cette étape notamment que sont résolues les anaphores et autres sous-spécifications (ellipses, ambiguïtés lexicales, etc.).

De plus, chaque relation s’accompagne de conséquences et de contraintes sémantiques qui doivent être considérées pour mettre à jour la SDRS. On parle des *effets sémantiques* des relations. Ceux-ci peuvent être exprimés sous forme de règles logiques. La SDRT, à la suite de la DRT, s’intéresse en particulier aux propriétés temporelles du discours. Elle postule que les relations de discours ont une influence sur l’ordre temporel, cela fait partie de leurs effets sémantiques. Ainsi, on pourra formuler, par exemple, des règles explicitant les conséquences temporelles des relations.

Reprenons l’exemple que nous avons donné en (4.6) (*Gilles a mangé du poulet. Puis il a bu du vin.*) dans lequel nous avons identifié une relation de *Narration*. La SDRT mentionne que *Narration* impose des contraintes temporelles : les éventualités décrites par les constituants sont ordonnées temporellement. Autrement dit, on a $e_a \prec e_b$. Ces informations sont prises en compte lors de la mise à jour de la SDRS et on obtient la représentation que nous avons présentée dans la figure 4.6. Les règles rendant compte des effets sémantiques d’une relation sont exprimées dans (Asher et Lascarides, 2003) selon la *Logic of information content*. Les effets sémantiques d’une relation R s’établissant entre α et β seront notés $\phi_{R(\alpha,\beta)}$. Ainsi, pour *Narration*, on écrira : $\phi_{Narration(\alpha,\beta)} \rightarrow e_\alpha \prec e_\beta$.

Nous reviendrons par la suite sur les effets sémantiques de plusieurs relations de discours.

Bilan. Nous avons à présent décrit les différentes étapes de la construction de la représentation du discours en SDRT. Nous ne nous sommes pas attardée sur les règles associées aux deux dernières étapes (règles de déclenchement et effets sémantiques). Nous reviendrons plus précisément sur ces dernières dans la section suivante à travers un panorama des propriétés associées à différentes relations

discursives. Avant cela, nous souhaitons apporter quelques précisions sur la façon dont les relations de discours en SDRT contribuent à la cohérence discursive.

Les relations jouent en effet un rôle primordial : lors de la construction de la représentation du discours, si l'étiquette d'un constituant n'est liée à aucune autre étiquette, la SDRT prédit que le discours est incohérent, un discours cohérent exigeant que tout segment du discours soit lié à un autre par au moins une relation de discours. Par ailleurs, plusieurs relations de discours peuvent relier deux nœuds à partir du moment où celles-ci ne sont pas incompatibles⁵. Il peut arriver dans certains cas qu'il y ait ambiguïté structurelle du discours, c'est-à-dire que plusieurs sites d'attachement soient disponibles et que, pour chacun d'entre eux, une relation du discours puisse être établie, plusieurs SDRS sont alors possibles. Cependant, une des structures (SDRS) peut être préférée selon le principe de *Maximisation de la Cohérence*. Le succès de la construction de la représentation structurelle permet de vérifier la cohérence du discours.

4.2 Les relations de discours envisagées par la SDRT

Dans la section précédente, nous avons vu comment la SDRT proposait, en s'appuyant sur les bases posées par la DRT et en intégrant la notion de *relation de discours*, de rendre compte de la construction de la représentation du discours. Nous allons à présent nous concentrer sur les relations discursives envisagées par la théorie. Nous traiterons d'abord de la nature de ces relations : la SDRT identifie plusieurs niveaux du discours dans lesquels peuvent s'établir différents types de relations. Nous soulignerons le fait que, quelle que soit la relation, celle-ci est de nature rhétorique. Nous verrons ce que cela signifie. Nous proposerons ensuite une description du traitement proposé par la SDRT pour différentes relations de discours. Pour cela, nous indiquerons les différentes règles qu'elle associe à chacune des relations qui nous intéressent : les règles de déclenchement mais aussi celles qui permettent de rendre compte des effets sémantiques de la relation.

4.2.1 Nature des relations

Des relations rhétoriques. Les relations envisagées par la SDRT ont la particularité d'être des relations rhétoriques. Derrière le qualificatif *rhétorique* se cache la notion d'*intention*. En effet, la SDRT considère que le locuteur, en présentant deux segments reliés entre eux, accomplit un acte intentionnel : il ne se contente pas de rapporter des informations liées entre elles, il agit sur ces informations en

5. Nous verrons par la suite (section 4.3.1.1) que les relations d'*Explication* et de *Narration* sont par exemple incompatibles.

les énonçant : « Explanations, elaborations, giving backgrounds or describing results are all things that speakers *do* with utterances. » (Asher et Lascarides, 2003, p.305).

Ainsi, si l'on considère l'exemple (4.8), traduit de (Asher et Lascarides, 2003), le locuteur ne fait pas que dire que John a poussé Max. Il *explique* l'affirmation précédente, il explique *Max est tombé*.

(4.8) Max est tombé. John l'a poussé.

Asher et Lascarides (2003, p.306) notent que le fait de fournir cette explication doit correspondre à un acte intentionnel du locuteur. En effet, si ce n'était pas le cas, l'interlocuteur ne comprendrait pas pourquoi le locuteur énonce et juxtapose les deux phrases, il ne saisirait alors pas la cohérence du discours.

La nature rhétorique des relations discursives est prise en compte dans la construction des SDRS. En effet, cette spécificité se traduit par le fait que les relations ne s'établissent pas directement entre des constituants mais entre des actes de langage, comme nous l'avons déjà évoqué :

« In SDRT, discourse relations are acknowledged to be rhetorical, in the sense that they relate not directly clauses, which denote propositions, but the utterances or speech acts involving those clauses. Discourse relations are in fact assumed to categorize speech acts. » (Vieu, 2007).

Des relations diversifiées. La SDRT, dans sa dernière version (Asher et Lascarides, 2003), distingue cinq catégories de relations discursives :

1. Les relations de contenu (Content-Level Relations), qui sont réparties en trois catégories selon qu'elles font intervenir des phrases à la forme :
 - assertive : *Topic, Alternation, Background, Consequence, Continuation, Defeasible-Consequence, Elaboration, Explanation, Foreground Background Pair, Narration, Result* ;
 - interrogative : *Background_q, Elaboration_q, Narration_q, Question Answer Pair_q, Explanation_q, Result_q* ;
 - impérative : *Defeasible-Consequence_r, Result_r*.
2. Les relations qui structurent le texte (Text Structuring Relations) : *Contrast, Parallel*.
3. Les relations cognitives (Cognitive-Level Discourse Relations) : *Acknowledgement, Indirect Question Answer Pair, Not Enough Information, Plan-Correction, Plan-Elaboration, Partial Question Answer Pair, Q-Elaboration, R-Elaboration*.

4. Les relations divergentes (Divergent Relations) : *Correction*, *Counterevidence*, *Dis(R)*.
5. Les relations méta-linguistiques (Metatalk Relations) : *Consequence**, *Explanation**, *Explanation*_q*, *Result**.

La liste des relations de discours proposées par la SDRT est évolutive. En effet, certains travaux qui ont eu lieu suite à la parution de l'ouvrage de Asher et Lascarides (2003) ont mené à considérer l'ajout de nouvelles relations (voir notamment (Prévot *et al.*, 2009) pour la relation d'*Élaboration d'entité* et (Bras *et al.*, 2009) pour les relations de *Résultat faible*, *Résultat fort*, *Résultat Inférentiel*).

4.2.2 Règles associées aux relations

Parmi les relations proposées par la SDRT, nous nous focaliserons plus particulièrement sur les relations relatives à la causalité, c'est-à-dire celles de type *Explication* (*Explanation*) et *Résultat* (*Result*). Avant de rendre compte du traitement de ces relations dans le cadre de la SDRT, nous allons décrire brièvement d'autres relations qui nous intéresseront par la suite : *Narration*, *Continuation*, *Élaboration* et *Arrière-Plan*. Ces relations partagent avec les relations d'*Explication* et de *Résultat* plusieurs points communs : il s'agit de relations qui s'établissent au niveau du contenu propositionnel (première catégorie décrite précédemment), mais aussi de relations dites *véridiques*.

Critère de véridicité. Asher et Lascarides (2003, p.156-157) indiquent qu'une relation est véridique si elle respecte le schéma d'axiomes suivant :

Axiome 4.1 *Satisfaction Schema for Veridical Rhetorical Relations*

$$(w, f) \llbracket R(\pi_1, \pi_2) \rrbracket_M(w', g) \text{ iff } (w, f) \llbracket K_{\pi_1} \wedge K_{\pi_2} \wedge \phi_{R(\pi_1, \pi_2)} \rrbracket_M(w', g)$$

Autrement dit, une relation est véridique si et seulement elle transforme un contexte (w, f) en un contexte (w', g) , contexte dans lequel K_{π_1} , K_{π_2} , ainsi que les effets sémantiques de la relation en question sont vrais. Prenons par exemple le cas de *Explication*. On peut dire que cette relation est véridique parce que la règle suivante est vraie :

Axiome 4.2 *Explication Véridique*

$$\text{Explication}(\alpha, \beta) \rightarrow (K_\alpha \wedge K_\beta)$$

En effet, pour qu'il y ait *Explication*, il est nécessaire que le contenu propositionnel des constituants reliés soit vrai. Ces contraintes caractérisent toutes les relations de discours véridiques. Pour rendre compte des effets sémantiques de ces relations, nous utiliserons la formule $\phi_{R(\alpha, \beta)}$ qui représente les contraintes imposées

par une relation $R(\alpha, \beta)$ qui, en plus de celles posées par le caractère véridique de la relation (K_α et K_β doivent être vrais), doivent être vraies.

Toutes les relations ne sont pas véridiques, c'est le cas, par exemple, de la relation de *Conséquence*, qui, elle, respecte l'axiome suivant :

Axiome 4.3 *Consequence*

$$(w, f) \llbracket \text{Consequence}(\alpha, \beta) \rrbracket_M(w', g) \text{ iff } (w, f) \llbracket K_\alpha \Rightarrow K_\beta \rrbracket_M(w', g)$$

Cette dernière relation peut être associée à l'expression de la condition : il faut que K_α implique K_β .

Les deux derniers axiomes rendent compte des différences que nous avons déjà relevées entre les relations causales et les relations conditionnelles (voir chapitre 2, section 2.2.2), les situations liées par les premières étant bien ancrées dans la réalité, alors que celles liées par les secondes restent hypothétiques, elles ne sont pas vérifiées.

Nous refermons ici cette courte parenthèse sur le critère de véridicité propre aux relations que nous avons choisi de présenter. Nous allons maintenant procéder à la description des quatre relations mentionnées plus haut en indiquant pour chacune d'entre elles les règles qui lui sont associées.

Écriture des règles associées aux relations de discours. En nous appuyant sur des axiomes de la Glue Logic, nous expliquerons comment ces relations peuvent être inférées. Comme nous l'avons dit précédemment, ces règles font appel à l'opérateur non monotone $>$ ainsi qu'à l'opérateur d'implication logique \rightarrow . Pour décrire une relation R , la SDRT utilise des prédicats de la forme $R(\alpha, \beta, \lambda)$ où α et β désignent les SDRS liées par R , et λ la SDRS dans laquelle se réalise la relation. Les axiomes correspondant aux règles de déclenchement des relations discursives porteront par la suite une mention du type « *Inférer Relation* ».

Nous rendrons ensuite compte des effets sémantiques qui accompagnent chaque relation. Les axiomes définissant les effets sémantiques des relations discursives porteront par la suite une mention du type « *Relation Conséquence* » ou « *Relation Contrainte* ».

Les règles ainsi que les exemples donnés sont tirés (ou librement inspirés) de (Asher et Lascarides, 2003), sauf précision de notre part.

Narration. La relation de *Narration* s'établit entre deux segments décrivant des éventualités qui se succèdent dans le temps et qui participent à une même « séquence » (ou histoire). L'ordre des segments respecte l'ordre temporel. Il s'agit d'une relation coordonnante.

Dans l'exemple suivant, on peut identifier une relation de *Narration* entre les segments (4.9-a) et (4.9-b), mais aussi entre les segments (4.9-b) et (4.9-c) :

- (4.9) a. Max est entré dans la pièce.
 b. Il s'est assis.
 c. Il a allumé une cigarette.

Dans cet exemple, les relations de *Narration* peuvent être inférées sur la base de nos connaissances du monde (ainsi que du lexique). Malgré l'absence de connecteur temporel, on comprend bien que les trois événements se suivent dans le temps. Afin de rendre compte de ce type d'inférence, la SDRT a introduit un prédicat spécifique, noté *occasion* :

« ce prédicat exploite des informations basées sur la connaissance lexicale et la connaissance du monde, il est vérifié dans le cas où les deux segments contiennent des indices indiquant que les éventualités qu'ils décrivent peuvent appartenir à une même histoire » (Bras, 2008, p.40)

L'axiome suivant stipule que si le prédicat *occasion* est identifié entre les types d'éventualité décrits dans deux segments discursifs, alors on pourra inférer une relation de *Narration* :

Axiome 4.4 Inférer Narration Occasion

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge occasion(\alpha, \beta)) > Narration(\alpha, \beta)$$

$?(\alpha, \beta, \lambda)$ signifie que α et β sont reliés dans une SDRS λ par une relation de discours encore non identifiée.

La SDRT accorde un statut particulier à la relation de *Narration*. Comme nous l'avons évoqué plus tôt (voir chapitre 3, section 3.2.2), les premières versions de la théorie considéraient *Narration* comme la relation par défaut. Ainsi, Asher (1996) propose l'axiome suivant, qui indique que, si il n'existe pas d'indices en faveur d'autres relations de discours, alors la relation de *Narration* peut être inférée par défaut :

Axiome 4.5 Inférer Narration Défaut

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \neg clues_R_1(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \neg clues_R_2(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \dots \wedge \neg clues_R_n(\alpha, \beta, \lambda)) > Narration(\alpha, \beta)$$

Parfois, certains indices de cohésion, comme des connecteurs, permettent d'inférer à coup sûr une relation. Bras *et al.* (2001) identifient pour le français *puis* comme un marqueur spécifique de *Narration*. Ils rendent compte du rôle de ce marqueur, en contexte narratif, dans une règle de déclenchement monotone :

Axiome 4.6 Inférer Narration Puis

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [puis](\beta)) \rightarrow Narration(\alpha, \beta)$$

La relation de *Narration* impose des contraintes (spatio-)temporelles et structurelles sur les constituants reliés. Nous ne rendrons compte ici des premières contraintes qu'à travers une version simplifiée des effets sémantiques relatifs au temps (Lascarides et Asher, 1993). Si une relation de *Narration* est identifiée, alors les éventualités décrites par les constituants reliés sont ordonnées temporellement :

Axiome 4.7 *Narration Conséquence Temporelle*

$$\phi_{Narration(\alpha,\beta)} \rightarrow e_\alpha \prec e_\beta$$

En ce qui concerne la structure, *Narration* impose que les deux segments reliés aient le même topique de discours, c'est-à-dire que le contenu des deux constituants puisse être résumé dans un seul constituant, un peu comme si on résumait une histoire avant d'en dérouler les étapes. Le topique peut être explicite et donc déjà introduit dans la structure du discours – il domine alors hiérarchiquement le constituant complexe formé par les constituants reliés par *Narration* – ou implicite. L'axiome suivant permet de rendre compte de la nécessité de l'existence de ce topique. L'opérateur \Box calcule le contenu commun des deux constituants, K_α et K_β , et $\neg\Box$ signifie que le topique commun ainsi calculé ne doit pas être vide de sens.

Axiome 4.8 *Narration Contrainte Topique*

$$\phi_{Narration(\alpha,\beta)} \rightarrow \neg\Box(K_\alpha \Box K_\beta)$$

Asher et Lascarides (2003) précisent que plus le topique est informatif, c'est-à-dire plus les constituants partagent de contenu commun, meilleure est la narration.

Continuation. La relation de *Continuation* se caractérise par ses contraintes structurelles : elle exige qu'un constituant domine hiérarchiquement ses deux arguments et que ce constituant soit relié à chacun des deux arguments par une même relation. La relation de *Continuation* est coordonnante. Elle se distingue de la relation de *Narration* en ce qu'elle n'impose pas de contraintes temporelles.

Dans l'exemple suivant, on peut identifier une relation de *Continuation* entre (4.10-b) et (4.10-c), ainsi qu'entre (4.10-c) et (4.10-d)) :

- (4.10) a. Le professeur a demandé à ses élèves de chercher le chat.
 b. John a regardé sous la table.
 c. Marie a regardé dans le jardin.
 d. Max a cherché dans tous les placards.

Les segments décrits en (4.10-b), (4.10-c) et (4.10-d) sont reliés au segment décrit en (4.10-a) par une même relation : la relation d'*Élaboration*.

Élaboration. La relation d'*Élaboration* est une relation subordonnante. Elle met en relation deux constituants décrivant des éventualités, la description effectuée dans le second constituant élaborant celle fournie par le premier. Voici un exemple :

- (4.11) a. Max a dîné.
b. Il a mangé du saumon.

Tout, comme la relation de *Narration*, la relation d'*Élaboration* peut être inférée, comme dans l'exemple que nous venons de citer, sur la base de nos connaissances du monde et de la sémantique lexicale. L'inférence est alors permise par un prédicat nommé *subtype_D*, qui indique que le type de l'éventualité décrite dans le second constituant est un sous-type de l'éventualité décrite dans le premier constituant. On peut inférer *Élaboration* selon la règle de déclenchement suivante :

Axiome 4.9 Inférer Élaboration subtype_D

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Top(\sigma, \alpha) \wedge subtype_D(\sigma, \beta, \alpha) \wedge Aspect(\alpha, \beta)) > \acute{E}laboration(\alpha, \beta)$$

Top(σ, α) signifie que le constituant étiqueté α fait partie d'un constituant complexe étiqueté σ et que ce dernier ne fait partie d'aucun constituant complexe, autrement dit σ est le sommet de la structure discursive à laquelle appartient α . La portée du prédicat *subtype_D* est restreinte à σ . *Aspect*(α, β) indique que la relation d'*Élaboration* est insensible à l'aspect.

Vergez-Couret (2010) a étudié le rôle de plusieurs marqueurs dans l'inférence de la relation d'*Élaboration*. Ses recherches lui ont permis de constater que les marqueurs *notamment*, *en particulier* et *plus précisément*, lorsqu'ils sont en position initiale détachée, permettent d'inférer la relation d'*Élaboration* :

Axiome 4.10 Inférer Élaboration Notamment,

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [Notamment,](\beta)) \rightarrow \acute{E}laboration(\alpha, \beta)$$

Axiome 4.11 Inférer Élaboration En particulier,

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [En\ particulier,](\beta)) \rightarrow \acute{E}laboration(\alpha, \beta)$$

Axiome 4.12 Inférer Élaboration Plus précisément,

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [Plus\ pr\ ecis\ e\ ment,](\beta)) > \acute{E}laboration(\alpha, \beta)$$

La relation d'*Élaboration* s'accompagne d'effets sémantiques : les éventualités décrites dans chacun des constituants reliés entretiennent une relation de partie à tout, notée *part-of*. Cette relation *part-of* impose des contraintes spatio-temporelles, elle implique que l'éventualité décrite dans le segment élaboré est incluse ou égale spatio-temporellement à l'éventualité décrite dans le segment élaborant. Ces contraintes sont traduites par l'axiome suivant :

Axiome 4.13 *Élaboration Conséquence*

$$\begin{aligned}\phi_{\text{Élaboration}(\alpha, \beta)} &\rightarrow \text{Part-of}(e_\beta, e_\alpha) \\ \text{Part-of}(e_\alpha, e_\beta) &\rightarrow e_\beta \subseteq e_\alpha\end{aligned}$$

La relation d'*Élaboration* impose aussi des contraintes structurelles puisqu'elle implique une relation *Topique*, notée \Downarrow , entre α et β , c'est-à-dire que le second constituant a pour topique discursif le premier :

Axiome 4.14 *Élaboration implique Topique*

$$\text{Élaboration}(\alpha, \beta) \rightarrow \Downarrow (\alpha, \beta)$$

Arrière-Plan. Lorsque un constituant fournit des informations à propos de l'environnement (ou plus précisément de l'arrière-plan) dans lequel se déroule l'événement décrit dans un autre constituant, alors on peut identifier une relation d'*Arrière-Plan* entre les étiquettes de ces deux constituants. Cette relation est subordonnante.

Dans l'exemple suivant, l'événement décrit en (4.12-a) constitue l'*avant-plan* et l'état décrit en (4.12-b) l'*arrière-plan* :

- (4.12) a. Max ouvrit la porte.
 b. La pièce était sombre.

Pour pouvoir inférer une relation d'*Arrière-Plan*, il est nécessaire que seule l'éventualité située à l'arrière-plan soit un état, autrement dit un des constituants doit décrire un état et l'autre un événement. La relation d'*Arrière-Plan* n'impose pas de contrainte sur l'ordre de présentation des éventualités, les deux configurations sont prises en compte dans les règles de déclenchement :

Axiome 4.15 *Inférer Arrière-plan*

$$\begin{aligned}(\text{?}(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{state}(\beta) \wedge \neg \text{state}(\alpha)) &> \text{Arrière-plan}_1(\alpha, \beta) \\ (\text{?}(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{state}(\alpha) \wedge \neg \text{state}(\beta)) &> \text{Arrière-plan}_2(\beta, \alpha)\end{aligned}$$

La relation d'*Arrière-Plan* s'accompagne de conséquences temporelles : si cette relation est identifiée, alors les éventualités décrites dans les segments reliés se chevauchent temporellement :

Axiome 4.16 *Arrière-plan Conséquence*

$$\phi_{\text{Arrière-Plan}(\alpha, \beta)} \rightarrow \text{overlap}(e_\beta, e_\alpha)$$

4.3 Traitement des relations causales en SDRT

Nous allons nous intéresser à présent au traitement des relations causales en SDRT. Parmi celles-ci, on trouve les relations d'*Explication* et de *Résultat* que nous avons déjà introduites dans le chapitre 2 (section 2.2.1.2) comme des relations causales inter-événementielles. Dans un premier temps, nous nous consacrerons à la description de ces relations d'*Explication* et de *Résultat*, relations qui portent sur le contenu propositionnel⁶ et qui font intervenir des phrases à la forme assertive. Puis, nous élargirons l'ensemble des relations causales en rendant compte de l'existence d'autres relations qui s'établissent à d'autres niveaux (ou dans d'autres contextes).

4.3.1 Les relations *Explication* et *Résultat*

4.3.1.1 *Explication*

Une relation d'*Explication* liant un constituant représenté par l'étiquette α et un constituant représenté par l'étiquette β s'écrit $Explication(\alpha, \beta)$. Il s'agit d'une relation subordonnante. Lascarides et Asher (1993) définissent cette relation ainsi :

« the event described in β explains why α 's event happened (perhaps causing it) »

Voici un exemple de relation d'*Explication* :

- (4.13) a. Max est tombé.
 b. John l'a poussé.

Tout comme les relations de *Narration* et d'*Élaboration*, *Explication* peut être inférée de manière non monotone sur la base de nos connaissances du monde. Dans l'exemple (4.13), c'est notre connaissance de la sémantique des types de verbe *pousser* et *tomber* qui va nous permettre d'identifier un lien causal : on sait que le fait de pousser quelqu'un peut entraîner sa chute. Dans l'axiome suivant, $cause_D(\sigma, \beta, \alpha)$ indique que les types des deux éventualités décrites peuvent entretenir un lien causal étant données les connaissances du monde relatives à la sémantique lexicale ou au contexte discursif :

Axiome 4.17 *Inférer Explication*

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Top(\sigma, \alpha) \wedge cause_D(\sigma, \beta, \alpha) \wedge Aspect(\alpha, \beta)) > Explication(\alpha, \beta)$$

6. Dire que les relations de discours en SDRT "portent" sur le contenu est un raccourci : en réalité ce sont les effets sémantiques de la relation qui portent sur le contenu. En effet, comme nous l'avons dit plus tôt, les relations s'établissent toujours entre des actes de langage en SDRT. Par souci de simplicité, nous aurons souvent recours à ce type de raccourci, mais il faut bien avoir à l'esprit qu'il s'agit là d'un abus de langage.

Il est important de souligner que $cause_D$, tout comme $occasion$ ou $subtype_D$, ne correspond pas à une relation de discours, les informations émanant de différentes sources de notre savoir nous permettent d'inférer $cause_D$, puis, grâce à l'axiome évoqué ci-dessus, d'inférer la relation de discours *Explication*. Nous reviendrons plus en détail, après avoir décrit la relation de *Résultat*, sur ce prédicat $cause_D$.

Selon Bras (2008, p.43), qui s'appuie sur (Busquets *et al.*, 2001 ; Delort et Danlos, 2005), la conjonction de coordination *car* permet d'inférer de façon sûre une relation d'*Explication*⁷. Voici l'axiome qu'elle propose :

Axiome 4.18 Inférer Explication Car

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [car](\beta)) \rightarrow Explication(\alpha, \beta)$$

La relation d'*Explication* a pour effet sémantique de relier les éventualités de deux segments par un lien causal, noté $cause(e_\beta, e_\alpha)$:

Axiome 4.19 Explication Conséquence

$$\phi_{Explication(\alpha, \beta)} \rightarrow cause(e_\beta, e_\alpha)$$

Ce lien causal ainsi établi impose des contraintes temporelles. Comme nous l'avons mentionné précédemment (*cf.* critère d'asymétrie temporelle, chapitre 1, section 1.2), les relations causales inter-événementielles sont soumises à certaines contraintes temporelles : l'éventualité décrivant l'effet ne peut pas précéder temporellement celle qui décrit la cause. Nous avons aussi précisé que lorsque l'éventualité correspondant à la cause, e_β , était un événement (et non un état), alors celui-ci précédait temporellement l'éventualité correspondant à l'effet. Ces contraintes temporelles s'expriment ainsi :

Axiome 4.20

$$\begin{aligned} & (cause(e_\beta, e_\alpha) \rightarrow (\neg e_\alpha \prec e_\beta)) \\ & (cause(e_\beta, e_\alpha) \wedge event(e_\beta)) \rightarrow (e_\beta \prec e_\alpha) \end{aligned}$$

Des axiomes que nous venons de présenter, découlent les théorèmes suivants :

Théorème 4.1 Explication Conséquences temporelles

$$\begin{aligned} & \phi_{Explication(\alpha, \beta)} \rightarrow (\neg e_\alpha \prec e_\beta) \\ & \phi_{Explication(\alpha, \beta)} \rightarrow (event(e_\beta) \rightarrow e_\beta \prec e_\alpha) \end{aligned}$$

Par là-même, les relations d'*Explication* et de *Narration* sont incompatibles. En effet, une relation de *Narration* a pour effet sémantique que les événements soient rapportés dans l'ordre réel de leur réalisation. Les effets sémantiques des deux relations sont donc incompatibles.

7. Nous verrons plus tard que *car* peut marquer d'autres types de relations causales (chapitre 10) et que cette règle n'est en réalité pas valable.

On a d'une part : $\phi_{Narration(\alpha, \beta)} \rightarrow (e_\alpha \prec e_\beta)$.

Et d'autre part : $\phi_{Explication(\alpha, \beta)} \rightarrow (\neg e_\alpha \prec e_\beta)$.

D'où le théorème suivant :

Théorème 4.2 *Explication bloque Narration*

$$Explication(\alpha, \beta) \rightarrow \neg Narration(\alpha, \beta)$$

Nous avons vu précédemment que *puis* était exclusivement marqueur de relation de *Narration* (voir le paragraphe consacré à *Narration* en 4.2.2). Par conséquent, ce connecteur est incompatible avec une relation d'*Explication*, ce qu'explique le théorème suivant :

Théorème 4.3 *Puis bloque Explication*

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [puis](\beta)) \rightarrow \neg Explication(\alpha, \beta)$$

4.3.1.2 *Résultat*

La relation de *Résultat*, comme celle d'*Explication*, exprime un lien causal : « The event described in α caused the event or state described in β » (Asher et Lascarides, 2003).

En voici un exemple :

- (4.14) a. John a poussé Max.
 b. Il est tombé.

La relation de *Résultat* peut être inférée de manière non monotone grâce au prédicat *cause_D* tout comme la relation d'*Explication*, si ce n'est l'ordre des arguments du prédicat causal qui change :

Axiome 4.21 *Inférer Résultat*

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Top(\sigma, \alpha) \wedge cause_D(\sigma, \alpha, \beta) \wedge Aspect(\alpha, \beta)) > Résultat(\alpha, \beta)$$

Selon Bras *et al.* (2001, p.121), la relation de *Résultat* peut être inférée de façon monotone en présence des marqueurs *donc* et *en conséquence*⁸ :

Axiome 4.22 *Inférer Résultat Donc*

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [donc](\beta)) \rightarrow Résultat(\alpha, \beta)$$

8. Comme pour la règle proposée pour rendre compte du rôle de *car* dans l'inférence de la relation d'*Explication*, la règle concernant le rôle de *donc* dans l'inférence de la relation de *Résultat*. Comme nous le verrons par la suite (chapitre 10), *donc* peut non seulement marquer d'autres types de relations causales, mais aussi des relations non-causales.

En ce qui concerne ses effets sémantiques, tout comme *Explication*, *Résultat* établit un lien causal entre les éventualités des segments reliés et implique des contraintes temporelles. Cependant, contrairement à *Explication*, lorsque l'éventualité correspondant à la cause est un événement, la cause et l'effet sont rapportés selon l'ordre temporel de leur réalisation. Voici les règles qui rendent compte des effets sémantiques de *Résultat* :

Axiome 4.23 *Résultat Conséquence*

$$\phi_{Résultat(\alpha, \beta)} \rightarrow cause(e_\alpha, e_\beta)$$

Théorème 4.4 *Résultat Conséquences temporelles*

$$\begin{aligned} \phi_{Résultat(\alpha, \beta)} &\rightarrow (\neg e_\beta \prec e_\alpha) \\ \phi_{Résultat(\alpha, \beta)} &\rightarrow (event(e_\alpha) \rightarrow e_\alpha \prec e_\beta) \end{aligned}$$

La relation de *Résultat* se distingue de la relation d'*Explication* par le fait qu'elle respecte l'ordre temporel des éventualités, mais aussi parce qu'il s'agit d'une relation coordonnante. À ce sujet, de nombreuses discussions ont été ouvertes (voir notamment Asher et Vieu, 2005). Bien que la relation de *Résultat* prenne souvent la forme d'une relation coordonnante, elle se comporte parfois comme une relation subordonnante. Bras et Le Draoulec (2009) ont montré que le connecteur *d'abord* pouvait marquer des relations de *Résultat* subordonnantes.

4.3.1.3 *Cause_D*

Comme nous venons de le voir, les relations d'*Explication* et de *Résultat* peuvent être inférées sur la base d'un prédicat : *cause_D*. Nous souhaitons revenir ici sur ce prédicat, afin de mieux saisir ce que celui-ci représente.

Asher et Lascarides (2003, p.249) définissent ce prédicat comme suit : « there's evidence in the discourse that the event e_α causes the event e_β ». Cette « évidence » repose sur des informations issues de nos connaissances (connaissances du domaine, du monde, sémantique lexicale). Autrement dit, le prédicat *cause_D* signifie que l'on a identifié des informations, des indices, qui nous amènent à considérer l'existence d'un lien causal comme une évidence.

Ainsi, les règles qui permettent d'inférer *cause_D* sont des règles monotones de la forme :

Axiome 4.24 *Inférer cause_D*

$$Info(\sigma, \alpha, \beta) \rightarrow cause_D(\sigma, \beta, \alpha)$$

La SDRT spécifie que des mêmes informations ne peuvent pas inférer à la fois *cause_D* et *occasion*, les deux prédicats sont incompatibles⁹ :

9. La SDRT indique aussi une incompatibilité entre *subtype_D* et *occasion*.

Axiome 4.25 *cause_D bloque occasion*

$$cause_D(\sigma, \beta, \alpha) \rightarrow \neg occasion(\alpha, \beta)$$

Asher et Lascarides (2003) insistent sur la différence entre les prédicats *cause_D* et *cause*. Le prédicat *cause_D*(σ, β, α), aussi appelé *Discourse Permissible Cause*, permet d'inférer une relation d'*Explication*¹⁰, il indique que le contenu du discours fournit des informations qui peuvent mener à interpréter que β a causé α . Le prédicat *cause*(e_β, e_α), quant à lui, indique que le lien causal entre les éventualités existe de façon effective, il permet ainsi de rendre compte des effets sémantiques de la relation d'*Explication*.

Par ailleurs, il faut bien distinguer le prédicat *cause_D* des relations de discours *Explication* et *Résultat*. Le premier rend compte d'indices en faveur d'une interprétation causale, alors qu'*Explication* et *Résultat* sont des relations rhétoriques.

Vieu (2007) s'attarde sur cette distinction en s'appuyant sur des exemples de Txurruka (2001), empruntés à Bar-Lev et Palacas (1980). Nous reprenons et traduisons ces exemples ci-dessous :

- (4.15) a. Max est tombé ; il a glissé sur une peau de banane.
 b. Max est tombé et il a glissé sur une peau de banane.

En (4.15-a), on comprend bien que la glissade est l'explication de la chute. Nos connaissances sur la sémantique des types de verbes *glisser* et *tomber* nous permettent d'identifier un lien causal entre les éventualités *a glissé* et *est tombé*, on peut alors inférer *cause_D*(β, α), ce qui mène ensuite à inférer la relation *Explication*(α, β).

En (4.15-b), cependant, l'ajout du connecteur *et* bloque l'interprétation causale¹¹. Txurruka (2001) défend que ce blocage ne se situe pas au niveau sémantique, mais bien au niveau rhétorique. Ainsi, dans l'exemple (4.15-b), si l'on ne s'appuie que sur la sémantique lexicale des verbes on peut toujours identifier un lien causal entre les types d'événements *glisser* et *tomber*, mais, lorsqu'on tient compte du discours dans son ensemble, l'interprétation causale est rejetée. Par ailleurs, l'ajout du connecteur *et* n'affecte pas les conditions de vérité des contenus propositionnels des segments reliés : que ce soit en (4.15-a) ou en (4.15-b), il est vrai que Max est tombé et qu'il a glissé sur une peau de banane.

10. Nous avons choisi d'illustrer nos propos avec la relation d'*Explication*, mais nos propos sont aussi valables pour la relation de *Résultat*. Il suffit de remplacer *cause_D*(σ, β, α) par *cause_D*(σ, α, β).

11. Nous renvoyons à la section 3.3.1 du chapitre 3 pour plus d'informations sur le rôle des connecteurs et notamment sur leur capacité à bloquer des relations.

De ces exemples, nous retenons que les connecteurs agissent à un niveau rhétorique. En effet, un connecteur peut bloquer une relation de discours alors qu'il existe, dans le discours, des indices qui habituellement mènent vers une relation causale. Dans ces cas-là, on a bien *cause_D*, mais l'inférence de la relation causale à partir de ces indices est bloquée par le connecteur.

4.3.2 Les autres relations causales

4.3.2.1 Les relations envisagées par (Asher et Lascarides, 2003)

En plus des relations « classiques » d'*Explication* et de *Résultat* que nous venons de décrire, la SDRT (Asher et Lascarides, 2003) envisage d'autres relations causales. On trouve ainsi :

- des relations s'établissant au niveau du contenu ¹², mais impliquant des interrogatives : *Explication_q*, *Résultat_q* ;
- une relation s'établissant au niveau du contenu, mais impliquant l'impératif : *Résultat_r* ;
- des relations s'établissant à un niveau « méta » : *Explication**, *Résultat**, *Explication*_q*.

Relations causales pour le dialogue. Commençons par définir les deux premiers types de relations. Ces relations sont aussi appelées *relations pour le dialogue*. En effet, contrairement aux relations que nous avons abordées jusqu'à présent, ces relations impliquent une situation de dialogue, où, soit l'un des locuteurs pose une question à un autre (relations “*q*”), soit il lui donne un ordre (relations “*r*”).

Les relations du type *Relation_q* sont subordonnantes. Il y a une relation d'*Explication_q* (α, β) si et seulement si K_α est une proposition à la forme déclarative, K_β une question, et que la relation entre α et la réponse donnée à la question posée en β , et ce quelle que soit la réponse, satisfasse les contraintes sémantiques d'une relation d'*Explication*.

Dans l'exemple suivant, on peut identifier une relation d'*Explication_q* puisque B pose une question qui dirige A vers une réponse censée expliquer le contenu de sa première affirmation :

- (4.16) a. A : Je veux aller à la fête ce soir.
 b. B : Pourquoi ?

12. Nous rappelons que dire qu'une relation de discours s'établit au niveau du contenu en SDRT est un abus de langage, ce sont les effets sémantiques de la relation qui portent sur le niveau du contenu.

Le principe est le même pour la relation *Résultat_q*. Asher et Lascarides (2003) ne donnent pas d'exemple pour cette dernière. On peut imaginer des dialogues impliquant des questions du type « Quelles conséquences cela a-t-il eues ? ».

Les relations de type *Relation_r* font intervenir des énoncés à la forme impérative, cette fois. Parmi les relations causales, seul *Résultat_r* permet ce type de construction. Une relation *Résultat_r* (α, β) s'établit si K_α constitue un ordre (ou une demande à la forme impérative) dont l'énonciation entraîne normalement la vérification de K_β . L'exemple suivant permettra d'illustrer nos propos :

(4.17) Tournez à gauche au rond-point et vous verrez des feux de signalisation.

Dans cet exemple, l'énonciation du premier segment (*Tournez à gauche au rond-point*) devrait amener l'interlocuteur à s'exécuter. Si ce dernier réagit « normalement » à l'ordre qui lui est donné, c'est-à-dire qu'il tourne effectivement à gauche, alors il devrait voir des feux de signalisation : le contenu du second segment, K_β , devient vrai.

L'axiome suivant résume ce que nous venons d'expliquer :

Axiome 4.26 $\llbracket Result_r(\alpha, \beta) \rrbracket_M(w', g) \text{ iff } (w, f) \llbracket K_\alpha \wedge ([K_\alpha] \top > K_\beta) \rrbracket_M(w', g)$

“Méta-relations” causales. Les relations de type *Relation** ont la particularité de s'établir au niveau de l'énonciation. Voici la définition qu'en donnent Asher et Lascarides (2003, p.333) :

« Some rhetorical relations connect the content of one utterance to the *performance* of uttering another rather than to its content. Following Polanyi (1985), we call these *metatalk* relations. »

Nous retrouvons ici des relations que nous avons présentées plus tôt (chapitre 2, section 2.3.2) en nous appuyant entre autres sur les travaux de Sweetser (1990). En effet, les relations d'*Explication** et de *Résultat** peuvent être rapprochées des relations que nous avons fait le choix de qualifier de *pragmatiques*, puisqu'elles se réalisent à un niveau illocutoire. Ainsi, plutôt que de parler de *méta-relations* ou encore de *relations méta-linguistiques*, nous préférons maintenir la terminologie déjà fixée et nous parlerons par la suite de *relations pragmatiques*.

La relation d'*Explication** (α, β) se caractérise par le fait que K_β explique pourquoi le locuteur a accompli l'acte de langage α , autrement dit pourquoi il a énoncé le segment étiqueté α . Dans l'exemple suivant, lorsque le locuteur dit qu'il a froid, il justifie sa demande précédente, il explique ce qui l'a poussé à formuler l'énoncé *Ferme la fenêtre* :

(4.18) Ferme la fenêtre. J'ai froid.

Lorsque le contenu d'un constituant K_α entraîne le locuteur à accomplir un acte de langage β , alors il y a une relation de *Résultat** entre α et β . Dans l'exemple ci-dessous, le contenu de la première phrase entraîne le locuteur à énoncer la question qui suit :

(4.19) Il se fait tard. Est-ce qu'on peut partir maintenant ?

La relation $Explication_q$ a elle aussi son équivalent pragmatique : $Explication^*_q$. Cette dernière est une relation subordonnante. Comme pour la relation d' $Explication_q$, K_β est une question. Pour qu'il y ait $Explication^*_q$, il faut que la question soit dirigée de façon à ce que la réponse attendue constitue une explication de l'énonciation de α par le locuteur :

(4.20) a. A : Il se fait tard.
b. B : Tu t'ennuies ?

Dans cet exemple, la relation discursive est de type pragmatique car la réponse qui sera donnée à la question de B permettra d'expliquer pourquoi A a accompli l'acte de langage en (4.20-a). En effet, l'énoncé de A s'accompagne d'une valeur illocutoire indirecte : A ne fait pas que constater qu'il est tard, il cherche à transmettre une requête à son interlocuteur. On peut imaginer que A souhaite faire comprendre à B qu'il veut quitter la fête à laquelle ils se sont rendus, qu'il veut rentrer chez lui. La question de B porte donc en réalité sur la valeur indirecte de l'énoncé (4.20-a) et l'explication qui est attendue devra donc porter sur cet aspect de l'énoncé.

Vieu (2007) insiste sur le fait que ces dernières relations se réalisent au niveau rhétorique tout autant que leurs équivalents portant sur le contenu (*Explication* et *Résultat*). La différence entre ces deux types de relations discursives se trouve dans les effets sémantiques que chacun entraîne. Ce sont les conséquences accompagnant les relations et non les relations elles-mêmes qui se situent à un niveau sémantique ou pragmatique. Si nous parlons par la suite de "relations de discours portant sur le contenu", il faudra comprendre qu'il s'agit là d'un abus de langage, d'un raccourci adopté par souci de simplicité de "relations de discours dont les effets sémantiques portent sur le contenu".

Pour en revenir aux dernières relations que nous avons présentées, nous notons ici que la SDRT n'a proposé jusqu'à présent aucune règle permettant de rendre compte de leurs effets sémantiques. Ce travail reste donc à faire.

4.3.2.2 De nouvelles relations causales pour rendre compte du rôle du connecteur *alors*

Dans un article intitulé *A Formal Analysis of the French Temporal Connective* alors, Bras *et al.* (2009) s'intéressent au connecteur *alors* en tant que marqueur de *Résultat*. Ils restreignent leur étude aux emplois temporels de *alors*. De même, ils ne s'intéressent qu'aux cas où *alors* se situe en position initiale d'une proposition car, dans ce cas, le connecteur exprime nécessairement un lien de dépendance entre les deux événements (Le Draoulec et Bras, 2007).

Ils s'intéressent à l'exemple que nous reprenons en (4.21). Dans celui-ci, on peut identifier un lien causal entre les types de verbes *tomber* et *se casser* et ainsi inférer une relation de *Résultat* entre les deux phrases.

(4.21) Olivier a fait tomber la carafe. Alors elle s'est cassée.

De ce fait, dans cet exemple, ce n'est pas le connecteur *alors* qui permet d'inférer une relation de *Résultat* mais le prédicat *cause_D*. Bras *et al.* ont donc préféré s'intéresser à des exemples dans lesquels *alors* semblait jouer un véritable rôle de marqueur de relation en permettant l'inférence de celle-ci :

- (4.22) a. Je suis allée jusqu'à la place du village, *alors* je l'ai vu arriver.
b. Il m'a rejointe. *Alors* je me suis souvenue que j'avais oublié mes clés.

Si l'on ne tient pas compte du rôle du connecteur *alors*, en l'absence de marquage de relation, la relation inférée lors de la construction des SDRS de (4.22-a) et (4.22-b) est *Narration*, la « relation par défaut » de la SDRT. Bras, Le Draoulec et Asher considèrent que *alors* joue un rôle dans l'inférence d'une relation de discours. En effet, en (4.22), les prédicats *cause_D* et *occasion*, prédicats permettant respectivement l'inférence des relations de *Résultat* et de *Narration*, ne sont pas vérifiés, ce qui n'autorise pas l'inférence directe de ces relations.

D'après les auteurs, dans ces exemples, la relation inférée par *alors* ne fait pas partie des relations proposées par la SDRT. Pour remédier à cela, ils introduisent une nouvelle relation qui se situerait entre *Narration* et *Résultat* et qui correspondrait donc à une relation faible de *Résultat*, elle est appelée *Weak-Result* ou *Résultat-Faible*. Cette relation se distingue de la relation de *Résultat* ordinaire qui vérifie le prédicat *cause_D*, cette dernière établit une dépendance causale plus forte¹³ et est donc nommée, par opposition à la relation « faible » : *Strong-Result* ou *Résultat-Fort*. Nous donnons ci-dessous les effets sémantiques de ces relations dans le cadre formel de la SDRT telles qu'elles ont été traduites par Bras (2008, p.119) :

13. Bras *et al.* (2009) utilisent la notion de dépendance causale de Lewis (1973a), notion que nous avons présentée dans le chapitre 1 (section 1.2).

Axiome 4.27 Résultat-Faible Conséquence

$$\phi_{\text{RésultatFaible}(\alpha, \beta)} \rightarrow \text{dépendance_causale_faible}(K_\alpha, K_\beta)$$

$\text{dépendance_causale_faible}(K_\alpha, K_\beta)$ est définie comme suit :

« On a : $\text{dépendance_causale_faible}(K_\alpha, K_\beta)$ (i.e. un événement e_β associé à une description K_β dépend causalement faiblement de e_α associé à une description K_α) si et seulement si on a : $(\neg K_\alpha \Box \rightarrow \neg K_\beta) \wedge (K_\alpha \wedge K_\beta) \wedge (e_\alpha \prec e_\beta)$, où $A \Box \rightarrow B$ est vrai dans un monde m si et seulement si dans chaque monde le plus proche de m où A est vrai, B est vrai aussi.

On peut gloser la condition $(\neg K_\alpha \Box \rightarrow \neg K_\beta)$ en disant que si e_α n'avait pas eu lieu, e_β n'aurait pas eu lieu non plus, et ce dans tous les mondes les plus proches du monde de α –c'est-à-dire, toutes choses égales par ailleurs. » (Bras, 2008, p.119)

Axiome 4.28 Résultat-Fort Conséquence

$$\phi_{\text{RésultatFort}(\alpha, \beta)} \rightarrow \text{dépendance_causale}(K_\alpha, K_\beta)$$

$\text{dépendance_causale}(K_\alpha, K_\beta)$ est définie comme suit :

« On a : $\text{dépendance_causale}(K_\alpha, K_\beta)$ (i.e. un événement e_β associé à une description K_β dépend causalement de e_α associé à une description K_α) si et seulement si on a : $\text{dépendance_causale_faible}(K_\alpha, K_\beta) \wedge (K_\alpha > K_\beta)$ » (Bras, 2008, p.119)

$(K_\alpha > K_\beta)$ correspond à la condition : « si K_α est vrai alors normalement K_β est vrai ».

On peut inférer de façon non monotone *Résultat-Fort* grâce au prédicat *cause_D* et de façon monotone *Résultat-Faible* grâce au connecteur *alors*. Voici les règles de déclenchement de ces deux relations :

Axiome 4.29 Inférer Résultat-Fort

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{Top}(\sigma, \alpha) \wedge \text{cause}_D(\sigma, \alpha, \beta)) > \text{RésultatFort}(\alpha, \beta)$$

Axiome 4.30 Inférer Résultat-Faible Alors

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [\text{alors}](\beta)) \rightarrow \text{RésultatFaible}(\alpha, \beta)$$

D'après ces règles, dans l'exemple (4.21), on peut inférer à la fois une relation de *Résultat-Fort* et une relation de *Résultat-Faible*. Bras *et al.* (2009) observent que, dans certains cas, comme en (4.23), *alors* et le prédicat *occasion* peuvent co-exister. On peut alors inférer à la fois une relation de *Narration* et une relation de *Résultat-Faible*.

(4.23) Pierre est tombé. Alors je l'ai aidé à se relever.

Jusqu'ici, nous avons rapporté les remarques qui ont été faites sur les relations liant des événements. Or, *alors* peut aussi permettre d'inférer une relation entre des états cognitifs. En effet, le connecteur peut entraîner une lecture inférentielle d'un énoncé (exemple (4.24)) ou introduire une conséquence logique (exemple (4.25)) :

(4.24) Les volets sont fermés, alors ils sont partis.

(4.25) Ce nombre est égal à 4. Alors il est pair.

Bras *et al.* constatent que la relation de discours participant à l'interprétation de ces énoncés est un autre type de relation de *Résultat*, ils nomment cette relation *Inferential-Result*, ou *Résultat-Inférentiel*. Nous remarquons que ce type de relation peut être rapproché des relations causales épistémiques. En effet, on peut rapprocher notamment l'exemple (4.24) des exemples donnés par Rossari *et al.* (2004) que nous avons présentés dans le chapitre 2 (section 2.3.1.2) et qui rendaient compte du rôle de *donc* en tant que marqueur de causalité épistémique¹⁴.

Bras *et al.* (2009) proposent de rendre compte des effets sémantiques de cette relation à l'aide de la règle suivante¹⁵ :

Axiome 4.31 *Résultat-Inférentiel Conséquence*

$$\phi_{\text{RésultatInférentiel}(\alpha, \beta)} \rightarrow (K_\alpha \wedge K_\beta \wedge (K_\alpha > K_\beta))$$

Alors permet donc d'inférer à la fois une relation de *Résultat-Faible* et de *Résultat-Inférentiel*. Par conséquent, la règle de déclenchement proposée plus tôt pour la relation de *Résultat-Inférentiel* a dû être modifiée : il ne s'agit pas d'une règle monotone. Voici donc les règles de déclenchement retenues pour les relations de *Résultat-Faible* et de *Résultat-Inférentiel* :

Axiome 4.32 *Inférer Résultat-Faible Alors*

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [\text{alors}](\beta)) > \text{RésultatFaible}(\alpha, \beta)$$

Axiome 4.33 *Inférer Résultat-Inférentiel Alors*

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [\text{alors}](\beta) \wedge \neg \text{dépendance_causale_faible}(K_\alpha, K_\beta)) \\ > \text{RésultatInférentiel}(\alpha, \beta)$$

14. Rossari parle plus précisément de lecture causale abductive.

15. Nous notons que cette règle est redondante sur certains aspects. En effet, il n'est pas nécessaire de spécifier que K_α et K_β sont vrais, cette contrainte est déjà posée par le caractère véridique de cette relation. Nous reprenons ici la règle proposée par Bras *et al.* (2009), mais nous pourrions reformuler celle-ci comme suit : $\phi_{\text{RésultatInférentiel}(\alpha, \beta)} \rightarrow (K_\alpha > K_\beta)$.

Bilan. Nous avons vu dans cette section que le traitement du connecteur *alors* était assez complexe. L'étude de ce connecteur a permis de mettre en évidence, une fois de plus, la difficulté posée par l'identification de la nature des relations causales en jeu. Il ouvre ainsi de nouvelles pistes pour l'étude de la causalité, nous encourageant à nous pencher sur la question et à essayer de poursuivre les recherches dans la continuité de cette première tentative d'enrichissement de la SDRT. Par ailleurs, l'étude dont nous avons rendu compte ici montre que la SDRT offre un cadre et des outils pertinents, que l'on souhaite approcher le discours par les connecteurs (nouvelles règles de déclenchement) ou par les relations de discours (nouvelles relations, nouveaux effets sémantiques). Le modèle de la SDRT n'est pas figé et de nouvelles recherches devraient permettre de continuer à enrichir ce modèle.

4.4 Bilan et objectifs

Dans ce chapitre, nous avons présenté le cadre théorique de la SDRT, cadre dans lequel s'inscrivent nos recherches.

Nous avons vu que cette théorie s'inscrivait dans la continuité de la DRT. Nous avons par conséquent présenté ce premier cadre théorique avant de mettre en avant les évolutions proposées par la SDRT par rapport à celui-ci. Nous avons, par la suite, rendu compte de la façon dont la SDRT proposait de construire la représentation du discours et avons détaillé chacune des étapes en jeu.

Nous nous sommes ensuite intéressée à la liste de relations de discours envisagées par la théorie. Nous avons rendu compte des différentes règles associées à ces relations : règles de déclenchement et effets sémantiques.

Enfin, dans la dernière section, nous nous sommes focalisée sur le cas spécifique des relations causales. De cette dernière section, nous retenons différents points. Tout d'abord, il faut noter que, même si elle envisage une gamme importante de relations causales, la SDRT, dans sa dernière version (Asher et Lascarides, 2003), ne propose qu'une description succincte de la plupart de ces relations et préfère se focaliser sur les relations *Explication* et *Résultat*, relations plus classiques, *i.e* inter-événementielles. Il reste donc à mieux caractériser les autres relations causales.

Malgré ces lacunes, l'intérêt de la SDRT est que cette théorie est évolutive. Comme nous l'avons vu à travers les travaux menés par Bras *et al.* (2009), la liste des relations envisagées dans (Asher et Lascarides, 2003) n'est pas fermée : elle est amenée à évoluer. Ces propos concernent l'ajout de nouvelles relations mais ils sont aussi valables pour les connecteurs. En effet, bien qu'elle ne propose pas de liste de marqueurs associée à chaque relation de discours, la SDRT permet de créer des règles supplémentaires au besoin.

La SDRT se présente donc comme un cadre pertinent pour notre analyse, elle est évolutive et fournit des outils qui ouvrent de nombreuses possibilités.

Le meilleur moyen de faire évoluer la théorie est bien évidemment de la confronter à des données attestées, l'objectif étant de rendre compte au mieux de la réalité du discours. Dans le cadre de cette thèse, notre démarche sera donc de proposer certains apports qui pourraient venir enrichir la SDRT et ce, en nous appuyant sur un corpus de textes.

Cette thèse portant sur les relations de discours causales, nous tâcherons de parvenir à une meilleure description et caractérisation de celles-ci. Nos analyses s'appuyant sur un corpus écrit, nous ne pourrons pas traiter toutes les relations causales envisagées par la théorie. En effet, par exemple, étudier les relations causales pour le dialogue nécessiterait de se confronter à des données issues de l'oral. Nous nous concentrerons ainsi sur les relations *Explication* et *Résultat* qui s'établissent au niveau du contenu propositionnel, mais nous intéresserons aussi aux relations *Explication** et *Résultat**.

Par ailleurs, par opposition à la RST par exemple, la SDRT semble un peu en retrait quant au traitement de la causalité argumentative. Si les relations pragmatiques y figurent sous la forme d'*Explication** et de *Résultat**, les relations épistémiques n'ont été considérées qu'après, au moment de l'introduction d'une relation de *Résultat-Inférentiel*. On peut cependant s'interroger sur la correspondance qui peut être établie entre cette relation et les relations causales épistémiques présentées dans le chapitre 2. De plus, rien n'a jusque-là été proposé pour rendre compte de l'existence d'une éventuelle relation d'*Explication* épistémique ou inférentielle.

Enfin, de façon plus générale, un travail d'éclaircissement est nécessaire en ce qui concerne l'expression de la causalité. Nous avons vu tout au long de ces quatre chapitres que ce type de relations, bien que très étudié, était encore mal connu. L'objectif de cette thèse n'est donc pas tant d'"enrichir une théorie", mais d'inscrire au sein de celle-ci de nouveaux apports concernant la causalité. Il s'agira notamment de mieux saisir comment s'articulent les différents niveaux de l'expression de la causalité entre eux et de mieux définir les frontières et caractéristiques de chacun.

Deuxième partie

CONSTITUTION DU CORPUS
D'ÉTUDE

Avec cette nouvelle partie, nous entrons dans le versant méthodologique de notre thèse. Pour pouvoir caractériser les relations causales, nous avons souhaité nous appuyer sur des données attestées. Pour ce faire, il a été nécessaire de procéder à la constitution d'un nouveau corpus annoté spécifiquement pour l'étude des relations causales. Cette partie présentera notre corpus d'étude, le corpus EXPLICADIS.

Constatant que la plupart des travaux dans la littérature qui sont consacrés aux réalisations linguistiques de la causalité se focalisent sur certains connecteurs en particulier, nous avons pensé qu'il serait intéressant d'adopter une démarche différente. Cette démarche consiste à prendre pour point de départ, non pas des marqueurs de relations, mais les relations de discours causales elles-mêmes, dans le but de pouvoir en étudier les différentes réalisations linguistiques. Une telle approche, dite *onomasiologique*, nécessite un corpus qui soit annoté en relations de discours. Le projet ANNODIS a donné naissance à une telle ressource. Il constituera ainsi le point de départ de nos analyses sur des données attestées.

Cette partie s'articulera en trois chapitres. Nous commencerons, dans le chapitre 5, par présenter la ressource ANNODIS. Nous décrirons la méthodologie qui a été adoptée pour la constitution de ce corpus. Envisageant, sur la base d'ANNODIS, de construire notre propre corpus annoté spécifiquement pour l'étude des relations causales, nous nous interrogerons dans le chapitre 6 sur les difficultés que peut poser une telle démarche. Nos réflexions porteront notamment sur la question de la segmentation en unités de discours élémentaires et sur l'identification des relations de discours causales. Ces sujets seront abordés à partir des observations que nous avons menées sur le corpus ANNODIS, et notamment sur les situations d'accords et de désaccords entre les annotateurs du projet. Ces clarifications étant apportées, nous nous concentrerons dans le chapitre 7 sur le corpus que nous avons constitué : le corpus EXPLICADIS. Nous rendrons compte des différentes motivations qui nous ont poussée à faire certains choix méthodologiques.

Présentation de la ressource ANNODIS

Sommaire

5.1	Un corpus construit selon deux approches	186
5.1.1	Approche <i>macro</i> ou <i>descendante</i>	187
5.1.2	Approche <i>ascendante</i>	189
5.1.3	Bilan et description des données sélectionnées pour satisfaire les deux approches	193
5.2	Méthodologie adoptée par l'approche ascendante . . .	195
5.2.1	Une annotation en plusieurs étapes	196
5.2.2	La segmentation en UDE	198
5.2.3	L'annotation des relations rhétoriques	201
5.3	Premières exploitations de la ressource ANNODIS . . .	206
5.3.1	Validation d'hypothèses théoriques	207
5.3.2	Apprentissage automatique	207
5.3.3	Analyses linguistiques des relations de discours	208
5.4	Bilan et perspectives	212

Le projet ANNODIS¹ (Péry-Woodley *et al.*, 2009, 2011 ; Afantenos *et al.*, 2012) a donné naissance au premier corpus annoté au niveau du discours pour le français.

1. Le projet ANNODIS, dirigé par Marie-Paule Péry-Woodley, a été financé par l'ANR (Programme Sciences Humaines et Sociales, Appel 2007, « Corpus et outils de la recherche en Sciences Humaines et Sociales ») pour une durée de trois ans (2007-2010). Il a réuni des chercheurs de différents laboratoires de recherche : CLLE-ERSS (Toulouse), IRIT (Toulouse) et GREYC (Caen), et de différents domaines de recherche : linguistique descriptive et théorique, traitement automatique des langues et informatique.

Une des originalités de cette ressource est qu'elle a fait l'objet de deux types d'annotation différents. En effet, deux équipes se sont constituées, chacune souhaitant étudier un aspect différent du discours (relations de discours *vs.* structures de haut niveau), et ont mené leur propre campagne d'annotation. Cette double approche devait permettre par ailleurs d'étudier l'interface entre relations rhétoriques et structures multi-échelles grâce à une confrontation des annotations obtenues.

Dans ce cinquième chapitre, nous nous intéresserons à la constitution de ce corpus. Nous présenterons les objectifs visés par chacune des deux équipes qui ont pris part au projet et décrirons la méthodologie suivie par celles-ci, avant de nous concentrer sur une des deux approches, l'approche dite *ascendante*. Enfin, dans une troisième section, nous présenterons les apports de la ressource constituée selon cette approche en évoquant certaines exploitations des données qui ont déjà été menées.

5.1 Un corpus construit selon deux approches

Comme nous venons de l'indiquer, le corpus issu d'ANNODIS a été constitué suivant deux approches complémentaires.

La première approche, dite approche *macro* ou *descendante*, aborde le texte dans sa globalité pour y identifier des structures discursives multi-échelles en s'appuyant sur des marqueurs textuels. De l'exploitation du corpus enrichi, l'équipe *macro* souhaitait pouvoir étudier les corrélations entre indices de surface et structure du discours.

La deuxième approche, dite approche *ascendante*, consiste à analyser les textes selon une démarche qui part des unités du discours élémentaires (UDE) pour les lier entre elles par des relations de discours et obtenir ainsi des structures plus complexes, jusqu'à l'obtention de la représentation globale de la structure discursive du texte.

La méthodologie adoptée par chacune des deux équipes du projet ANNODIS pour la constitution du corpus peut être rapprochée sur certains points. En effet, dans les deux cas, un manuel a été élaboré pour guider les annotateurs dans les tâches qui leur ont été confiées. Par conséquent, les deux campagnes d'annotation ont été menées en deux phases minimum, ce qui est classique dans les campagnes d'annotation. Dans un premier temps, il a fallu réfléchir aux instructions qui pouvaient être données aux annotateurs. Une première confrontation aux textes et de premiers essais d'annotation étaient nécessaires. Cette phase, dite *exploratoire*, a donné lieu à une meilleure définition et délimitation des objets à annoter. À l'issue de celle-ci, la version définitive du manuel d'annotation a été élaborée. Les

annotations qui ont suivies, dans un second temps, se sont appuyées sur le guide ainsi rédigé. Le manuel d’annotation de chacune des équipes du projet a été publié (Colléter *et al.*, 2012 pour l’approche *descendante* ; Muller *et al.*, 2012 pour l’approche *ascendante*).

Un autre point commun aux deux approches concerne l’outillage disponible pour les annotations. En effet, une plate-forme d’annotation a été élaborée spécifiquement pour le projet ANNODIS, il s’agit de la plate-forme GLOZZ (Widlöcher et Mathet, 2009). Celle-ci a été conçue de façon à permettre aux annotateurs travaillant dans les deux équipes une meilleure visualisation des textes et de leurs annotations :

« Il découle de ce qui précède qu’un impératif du projet ANNODIS est de disposer d’un outil d’annotation manuelle du discours permettant de travailler à différents niveaux de grain sur un même document, et assez souple pour s’adapter à différentes campagnes d’annotation. Aucun outil ne répondant à notre connaissance à ce cahier des charges, nous avons alloué une partie de nos ressources à la conception et au développement d’un tel logiciel.

La plateforme Glozz qui en résulte est suffisamment générique pour s’adapter aux modèles d’annotation utilisés dans les différentes campagnes d’ANNODIS, et pourra probablement être utilisée à d’autres fins à l’issue de ce projet. » (Péry-Woodley *et al.*, 2009)

L’originalité de la démarche adoptée pour la construction de la ressource ANNODIS repose ainsi sur différents aspects :

- le corpus a été annoté selon deux approches complémentaires (*macro vs. descendante*),
- ce corpus a été constitué à partir d’un ensemble de textes diversifiés,
- le projet a donné lieu à la construction d’un outil spécifiquement conçu pour l’annotation discursive.

Nous allons à présent décrire de façon plus détaillée la méthodologie suivie ainsi que les objectifs visés par chacune des deux approches du projet.

5.1.1 Approche *macro* ou *descendante*

Objets annotés. L’approche *macro* s’est concentrée sur les structures discursives multi-échelles. Voici les recommandations données aux annotateurs dans l’introduction du manuel d’annotation élaboré par l’équipe *descendante* :

« Plus précisément, votre tâche va consister à identifier et caractériser des structures discursives qui jouent un rôle à différents niveaux d'organisation. Il s'agit de structures qui ont la capacité d'organiser des portions de textes de taille variable et qui impliquent des phénomènes linguistiques variés (continuité et segmentation thématiques, organisation spatio-temporelle, articulation rhétorique, etc.) et font appel à des modes de signalisation variés : mise en forme matérielle - i.e. découpage en paragraphes et sections, mise en titre, mise en liste, etc. -, réitération lexicale, parallélismes structurels, usage de connecteurs et d'expressions détachées en initiale de phrase, etc. » (Colléter *et al.*, 2012, p.8)

Deux types d'objets intéressent plus particulièrement les chercheurs de cette équipe :

- les *structures énumératives* (SE), « structures qui présentent un thème, un fait, un argument, etc. en le découpant en sous-thèmes, événements, arguments » (Colléter *et al.*, 2012, p.9) ;
- les structures ayant une unité référentielle, nommées *chaînes topicales* (CT), qui sont constituées de propositions qui « ont pour objet (parlent de, sont à propos de, apportent des informations au sujet de) un seul et même référent » (Colléter *et al.*, 2012, p.20).

Tâche d'annotation. Afin de faciliter la tâche de repérage confiée aux annotateurs, les textes sélectionnés pour constituer le corpus ont fait l'objet d'un pré-marquage automatique. Ainsi, certains *traits* ont été retenus. Parmi ceux-ci, on trouve des adverbiaux sériels ou marqueurs d'intégration linéaire (*en premier lieu, en deuxième lieu, premièrement, deuxièmement...*), des syntagmes définis (*les éléments, les facteurs...*), des pronoms anaphoriques (*il, elle...*), mais aussi des configurations ponctuationnelles et typodispositionnelles telles que des titres de section, des puces ou numérotations, deux points, etc. (Colléter *et al.*, 2012, p.6).

Il était donc attendu des annotateurs qu'ils s'appuient sur ces traits pré-marqués pour procéder à l'annotation à la fois des SE et des CT. Il est cependant spécifié dans le manuel que le pré-marquage ne devait constituer qu'une aide pour les annotateurs, il revenait ainsi à ces derniers de valider ou de rejeter les traits pré-marqués. Si le pré-marquage était pertinent pour l'identification d'une SE ou d'une CT, le statut d'*indice* était associé au *trait* pré-marqué. Les annotateurs pouvaient par ailleurs compléter le pré-marquage en attribuant le statut d'indices à des traits qui n'avaient pas été repérés automatiquement.

De façon plus concrète, annoter des structures énumératives et des chaînes topicales revenait à identifier les éléments (*indices*) participant à ces structures.

Ainsi, pour les SE, cela consistait à annoter les différentes parties de l'énumération : son amorce (le cas échéant), ses items, et sa clôture (le cas échéant).

Voici les définitions données par le guide pour chacun de ces éléments (Colléter *et al.*, 2012, p.39) :

- amorce : « segment qui introduit l'énumération » ;
- items : « segments qui constituent l'énumération » ;
- clôture : « segment qui résume ou clôt l'énumération ».

Dans le corpus, une quatrième composante des structures énumératives devait être repérée : l'ÉNUMÉRATHÈME, « lexème présent dans l'amorce et/ou la clôture qui spécifie le critère de co-énuméralité ou principe d'énumération ».

Nous avons repris dans la figure 5.1 un exemple de structure énumérative annotée (Colléter *et al.*, 2012, p.40). Les différentes parties de la SE ont été repérées : l'amorce, les items (au nombre de quatre) et la clôture. Enfin, les énumérathèmes figurent en gras.

En ce qui concerne les CT, il s'agit de retracer la chaîne référentielle en identifiant les différentes unités qui y prennent part :

« Annoter une CT consiste à identifier ce qui fait son unité référentielle ainsi que les indices vous ayant permis de le repérer. » (Colléter *et al.*, 2012, p.20)

Ainsi, dans la figure 5.2, quatre unités co-référentielles ont été annotées. La chaîne topicale s'articule autour du topique “notre politique/position”.

5.1.2 Approche *ascendante*

Objets annotés. L'équipe dite *ascendante*, quant à elle, s'est concentrée sur la cohérence du discours. Elle a ainsi proposé de construire un corpus annoté en relations discursives. De tels corpus existaient déjà pour l'anglais, comme le RST TreeBank (Carlson *et al.*, 2001), le PDTB (Miltasakaki *et al.*, 2004a,b ; PDTB Research Group, 2006, 2007) ou encore DISCOR (Reese *et al.*, 2007), mais aucun projet similaire n'avait jusque-là été mis en place pour le français.

Annoter des relations de discours implique d'identifier au préalable les segments discursifs qui peuvent être reliés entre eux. L'hypothèse suivie par l'équipe ascendante est que le discours est constitué d'unités discursives élémentaires (UDE). Par ailleurs, lorsque deux UDE sont reliées entre elles par une relation de discours, elles peuvent, ensemble, contribuer à constituer une nouvelle unité, dite *segment complexe*. Si cela est pertinent, ces nouvelles structures peuvent à leur tour être reliées à d'autres segments *via* de nouvelles relations de discours. La démarche suivie est donc bien *ascendante* : on part des unités minimales pour former des

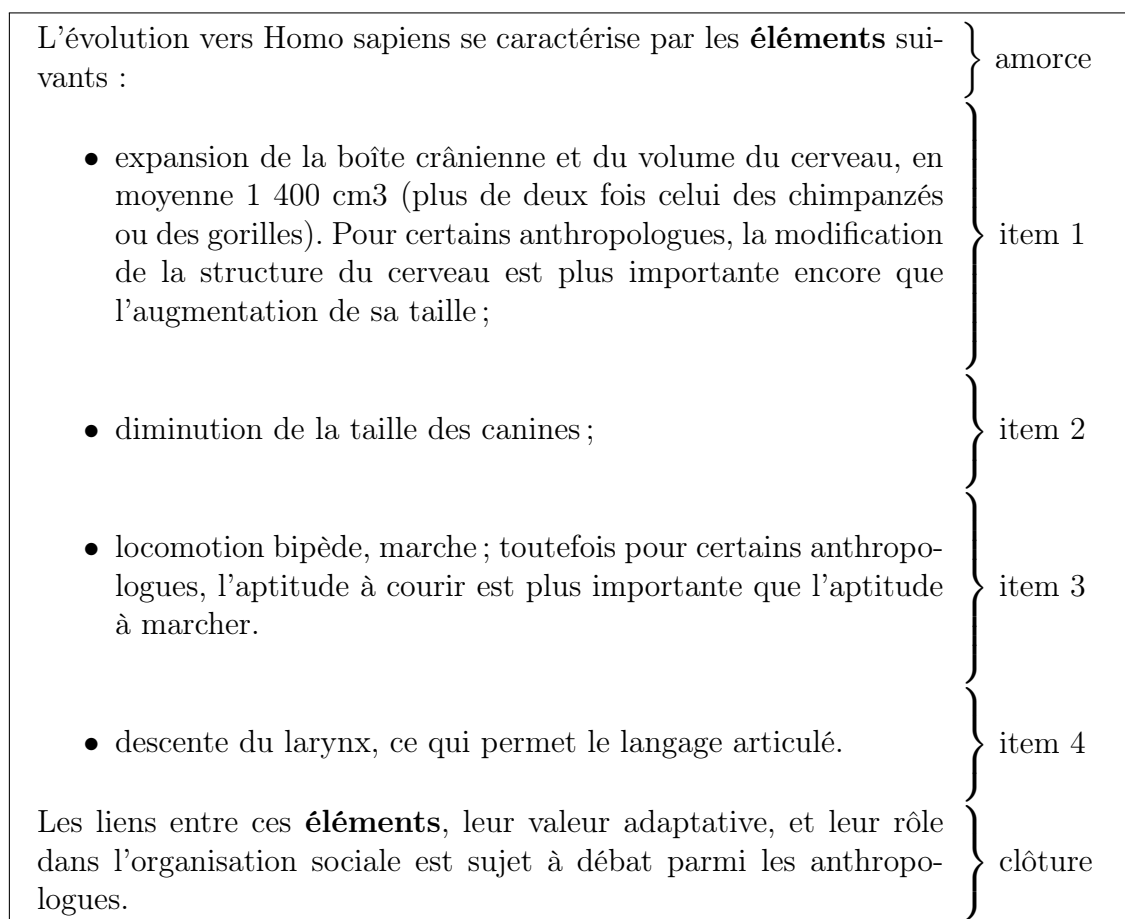


FIGURE 5.1 – Exemple de structure énumérative

Notre position doit prendre en considération la pérennité du régime islamique : malgré ses échecs économique et politique et ses tensions internes, on ne voit pas comment le régime des ayatollahs pourrait s'écrouler dans un avenir prévisible. Elle doit également tenir compte du fait que, plus par un effet d'aubaine que par une volonté expansionniste, l'Iran est devenu un acteur incontournable au moyen orient : les états-Unis, en débarrassant l'Iran des ses deux principaux ennemis, les Talibans et Saddam Hussein, et Israël, en déclenchant imprudemment une guerre contre le Hezbollah, ont renforcé sa capacité d'influence et de nuisance. Aussi notre politique doit-elle se garder de s'associer à toute tentative de "regime change" et doit-elle considérer que l'Iran est une puissance régionale avec laquelle il faut compter et dialoguer. Elle doit également tenir compte du fait que, du côté américain, une intervention militaire est une option qui est non seulement "sur la table", mais aussi sérieusement envisagée. Il serait difficile au Président Bush qui, à maintes reprises a dénoncé le caractère inacceptable des ambitions nucléaires de l'Iran de se déjuger et de ne rien faire, d'autant plus qu'il est soumis à la pression d'Israël qui qualifie la menace iranienne d'existentielle. Une telle intervention, hasardeuse sur le plan technique, ne pourrait avoir que des effets désastreux au moyen orient comme dans l'ensemble du monde musulman.

FIGURE 5.2 – Exemple de chaîne topicale

[Ces attentats ont été vécus presque en temps réel par des centaines de millions de téléspectateurs à travers le monde,]_25 [les images de l'avion heurtant la deuxième tour du World Trade Center ayant été diffusées en direct,]_26 [ainsi que l'effondrement complet en quelques secondes des trois tours du WTC à Manhattan.]_27 [Le choc psychologique a été considérable au plan international.]_28

FIGURE 5.3 – Exemple de texte segmenté en unités de discours élémentaires (UDE)

unités plus complexes jusqu'à obtenir une représentation structurée de l'ensemble du texte.

La figure 5.3 représente un extrait de texte qui a été segmenté en UDE (déli-
mitées par des crochets et numérotées de 25 à 28). Dans ce texte, trois relations
de discours ont été repérées :

- Élaboration (25,[26,27]) ;
- Continuation (26,27) ;
- Résultat (25,28).

On peut noter la formation d'un segment complexe [26-27] constitué des UDE
26 et 27, liées entre elles par une relation de *Continuation*. Le segment ainsi formé

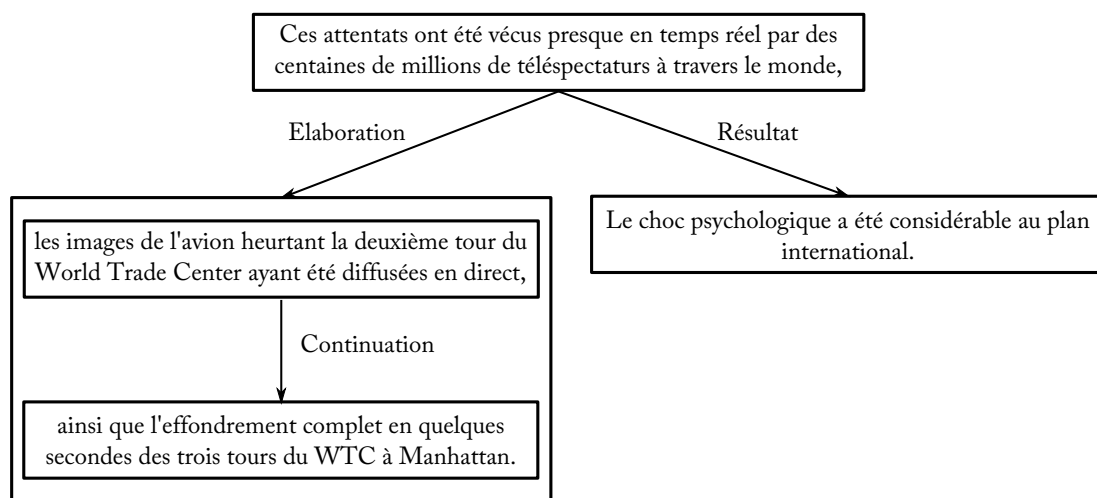


FIGURE 5.4 – Représentation de la structure discursive de l'extrait de texte présenté dans la figure 5.3

est relié à son tour à l'UDE 25 par une relation d'*Élaboration*. La figure 5.4 permet de mieux se rendre compte de la structure discursive de cet extrait de texte.

Bien que l'ensemble des membres de l'équipe ascendante aient pour habitude de travailler dans le cadre de la SDRT, les relations de discours qui ont été retenues dans le manuel d'annotation font l'objet d'une présentation qui reste silencieuse sur les contraintes exigées par le cadre théorique. Le choix de ne pas inscrire le projet dans un cadre théorique spécifique a été motivé par plusieurs raisons :

« Nous avons voulu faire un corpus annoté discursivement pour le français, avec une annotation complète des constituants et de leurs fonctions rhétoriques. Mais nous avons aussi pour but de vérifier certaines hypothèses sur l'organisation discursive qui distinguent la théorie qui nous a servi de base, à savoir la SDRT, d'autres théories comme la RST. Notre manuel reste donc silencieux sur les principes de construction qui trancheraient entre les théories concurrentes. Ceci nous a conduits à produire un manuel d'annotation pour des annotateurs sans préjugés sur ce que doit être une structure discursive. » (Muller *et al.*, 2012, p.3)

Un des objectifs visés était donc de pouvoir valider ou rejeter des hypothèses théoriques posées par le modèle de la SDRT. Vergez-Couret (2010, p.238) ajoute que « le modèle de la SDRT est complexe et une telle annotation demanderait que les annotateurs y soient longuement formés ».

Cependant, dans le manuel, certaines recommandations révèlent que l'annotation ne s'est pas déroulée hors de toute hypothèse théorique. Ainsi, quelques contraintes ont été posées explicitement. Par exemple, il est mentionné que les segments discursifs ne doivent pas se chevaucher et que les relations de discours peuvent aussi bien s'établir entre des segments élémentaires qu'entre des segments complexes. Ces contraintes, qui restent assez souples par rapport à celles posées par la SDRT, étaient nécessaires pour que les annotations fournies par les annotateurs puissent être exploitées et comparées entre elles.

Nous reviendrons en 5.2 sur la liste des relations proposées par le manuel d'annotation ainsi que sur les recommandations fournies pour la segmentation en unités de discours élémentaires.

Tâche d'annotation. Comme nous l'avons évoqué, annoter des relations de discours implique d'identifier au préalable les unités de texte qui peuvent être liées entre elles. C'est pourquoi, l'annotation selon l'approche ascendante se déroule en deux grandes étapes : segmentation, puis annotation en relations de discours. Deux manuels ont été rédigés (suite à une phase d'annotation exploratoire) fournissant des recommandations pour la tâche de segmentation des UDE d'une part et sur la tâche d'annotation des relations rhétoriques d'autre part.

Il était demandé aux annotateurs de ne procéder à la seconde tâche qu'après avoir confronté les résultats issus de la première phase. Ainsi, ils devaient se consulter pour trouver un accord sur la segmentation des textes avant d'annoter chacun de son côté les relations de discours.

Contrairement à l'annotation issue de l'approche *macro*, les textes sélectionnés par l'équipe *ascendante* n'ont pas fait l'objet d'un prétraitement automatique. En effet, les textes confiés aux annotateurs étaient « nus », il revenait à ceux-ci d'accomplir les tâches de segmentation et d'annotation dans leur intégralité.

5.1.3 Bilan et description des données sélectionnées pour satisfaire les deux approches

Nous avons décrit ici brièvement les objectifs visés ainsi que la méthodologie suivie par chacune des équipes du projet ANNODIS. Nous avons vu que les objets annotés n'étaient pas les mêmes. Pour cette raison, il n'était pas envisageable que les annotateurs des deux équipes travaillent sur les mêmes extraits de textes. Ainsi, les textes ont été sélectionnés selon l'objectif visé : des textes longs étaient nécessaires pour pouvoir identifier des structures de haut-niveau, telles que les structures énumératives, mais ne pouvaient être confiés tels quels aux annotateurs

Nom	Source	Genre de textes	Type dominant	Nombre d'articles
NEWS	<i>Est Républicain</i>	Brèves de presse	Narratif	39
WIK1	Extraits de <i>Wikipedia</i>	Extraits d'articles encyclopédiques	Expositif	33
WIK2	Articles entiers de <i>Wikipedia</i>	Articles encyclopédiques	Expositif	30
LING	<i>CMLF</i>	Articles de recherche en linguistique	Expositif	25
GEOP	<i>IFRI</i>	Rapports et articles en géopolitique	Argumentatif	32

TABLE 5.1 – Sous-corpus constituant la ressource ANNODIS

de l'approche ascendante dont la tâche était bien plus coûteuse en terme de temps. L'équipe ascendante a donc préféré sélectionner des extraits de textes plus courts.

Par ailleurs, une seconde sélection a été faite selon le genre discursif. En effet, il a été constaté que les textes issus de la presse ne présentaient pas grand intérêt en ce qui concerne les structures de haut-niveau :

« Typiquement, on observe un faible niveau de structuration pour les brèves issues de la presse écrite, et plus généralement les récits, et un fort niveau de structuration pour les articles de recherche ou ceux de Wikipédia, et plus généralement les textes expositifs longs. » (Péry-Woodley *et al.*, 2011, p.77)

Ce genre discursif a donc été écarté par l'équipe macro. Au contraire, l'équipe ascendante a souhaité les conserver pour l'annotation des relations de discours afin de permettre « des comparaisons avec des ressources similaires pour d'autres langues (*e.g.* RST Tree Bank) » (Péry-Woodley *et al.*, 2011, p.79).

Le tableau 5.1 dresse l'inventaire des sous-corpus de la ressource ANNODIS. Il rend compte par ailleurs des types et genres de textes dominants, selon la classification opérée par Péry-Woodley *et al.* (2011, p.77)². La ressource ANNODIS compte donc au total 156 textes annotés répartis en 5 sous-corpus différents.

2. Le sous-corpus LING comprend des articles scientifiques publiés dans le cadre d'un colloque de linguistique : le Congrès Mondial de Linguistique Française de 2008. Quant au sous-corpus GEOP, il s'agit d'un corpus constitué par Ho-Dac (2007) à partir d'articles consacrés à la géopolitique mis à disposition par l'Institut Français des Relations Internationales (IFRI).

Les sous-corpus NEWS et WIK1 sont constitués d'extraits de texte courts, ils ont été entièrement annotés en relations de discours. Ils n'ont cependant pas été traités selon l'approche macro qui a jugé que ces textes étaient trop pauvres en structures de haut-niveau. Les sous-corpus WIK2, LING et GEOP, présentant une structuration plus forte, ont été entièrement annotés par l'équipe macro. L'équipe ascendante a, quant à elle, sélectionné de courts extraits au sein de ces sous-corpus.

Malgré les disparités entre les sous-corpus retenus par chacune des deux équipes du projet ANNODIS, la volonté de constituer un corpus diversifié en types et genres textuels est bien présente. Ainsi, la ressource obtenue est constituée de textes narratifs (brèves de presse), expositifs (articles encyclopédiques et articles scientifiques) et argumentatifs (voir tableau 5.1). Ce choix a été fait dans le but de permettre une confrontation entre ces types et genres de textes et constitue ainsi une des originalités de la ressource :

« La ressource ANNODIS est composée de brèves et d'articles à visée informative représentant une certaine diversité en terme de genre textuel, de type dominant et de structure de document. Notre objectif a été d'intégrer d'entrée de jeu l'hypothèse de la variation dans les réalisations discursives en fonction de variations extralinguistiques, ce qui la distingue des corpus annotés en relations et structures de discours existants (pour l'anglais) composés uniquement de textes journalistiques brefs ou de dépêches. La diversification des textes du corpus n'a donc pas été envisagée dans l'optique de fournir un corpus de référence des genres écrits du français, mais dans l'idée de constituer des données autorisant des comparaisons intergenres. » (Péry-Woodley *et al.*, 2011, p.76-77)

Après avoir présenté les deux axes de travail suivis par le projet ANNODIS, nous allons à présent nous concentrer sur le corpus issu de l'approche ascendante, corpus sur lesquelles les analyses que nous avons menées sur les relations de discours causales se sont appuyées.

5.2 Méthodologie adoptée par l'approche ascendante

Nous présenterons ici plus en détail la méthodologie suivie par l'équipe ascendante dans le but de constituer le premier corpus français annoté en relations discursives. Nous évoquerons les différentes étapes de la campagne d'annotation, puis nous rendrons compte du contenu des deux manuels élaborés à l'attention

des annotateurs : manuel pour la segmentation et manuel pour l'annotation des relations rhétoriques.

5.2.1 Une annotation en plusieurs étapes

Rédaction d'une première version du manuel d'annotation. Avant d'envisager de lancer une campagne d'annotation, il était nécessaire de définir les objets qui allaient être annotés. Les membres de l'équipe ascendante se sont interrogés sur la procédure à suivre pour segmenter les textes, mais aussi sur la liste des relations qui devaient être retenues. Cette réflexion a été menée grâce à une première confrontation avec les données et a donné lieu à la rédaction d'une toute première version du manuel d'annotation. Après avoir eux-mêmes testé ce guide en procédant à l'annotation de plusieurs extraits de textes, les chercheurs de l'équipe ascendante ont confié le manuel à d'autres annotateurs pour une nouvelle phase de tests.

Annotations exploratoires. Comme nous l'avons évoqué précédemment, la campagne d'annotation a fait l'objet d'une étape préalable à l'élaboration des manuels pour les annotateurs, il s'agit de la phase dite *exploratoire*. En ce qui concerne l'approche ascendante, une quinzaine de textes ont été confiés à deux annotateurs³. Il leur était demandé d'annoter les mêmes textes afin de pouvoir confronter les résultats obtenus et d'échanger sur ceux-ci. Pour chaque texte, la segmentation en UDE devait faire l'objet d'un accord préalable à l'annotation. Les textes segmentés étaient stockés sous la forme de fichiers texte. À partir de ces fichiers, chacun des deux participants a proposé sa propre annotation. Les relations notées ont été enregistrées dans des fichiers texte indépendants. Trois fichiers sont donc associés à chaque texte : le fichier segmenté et deux fichiers, correspondant chacun aux notes d'un annotateur et contenant une liste de relations accompagnées de leurs arguments.

Suite à cette double annotation, les membres du projet se sont eux-mêmes exercés à annoter : des membres de l'équipe macro ont annoté des textes selon l'approche ascendante et, réciproquement, des membres de l'équipe ascendante ont annoté des textes pour le corpus macro. Les différents échanges entraînés par cette première phase ont permis de procéder à des modifications du manuel d'annotation jusqu'à aboutir à une version qui semblait satisfaisante.

Annotations naïves. Une fois la version définitive du guide d'annotation élaborée, la campagne principale d'annotation a pu débuter. 42 nouveaux textes ont été annotés. L'équipe a fait appel pour cela à trois annotateurs, alors étudiants en

3. Il s'agissait de doctorants en Sciences du Langage.

Nombre de textes	Campagnes exploratoires	Campagne “naïve”
triplement annotés	0	1
doublement annotés	43	37
simplement annotés	1	4

TABLE 5.2 – Répartition des textes selon le nombre d’annotations distinctes reçues

Licence de Sciences du Langage. Ces annotateurs sont dits *naïfs* parce qu’ils ne possédaient pas de connaissances particulières sur les théories du discours. Une des différences majeures avec la phase exploratoire est que l’annotation est outillée. En effet, pour une meilleure visualisation des données, les annotateurs utilisent la plate-forme d’annotation GLOZZ dont nous avons parlé précédemment.

En parallèle, les deux annotateurs ayant participé à la phase exploratoire ont continué à doublement annoter de nouveaux textes. On parle d’une deuxième vague exploratoire, bien qu’il ne s’agisse plus d’une phase exploratoire mais bien de la campagne d’annotation en elle-même. En tout (première et deuxième vagues exploratoires), ces deux annotateurs ont annoté 44 textes, qui viennent s’ajouter aux 42 textes annotés par les annotateurs *naïfs*. Pour des raisons liées à la disponibilité des annotateurs, tous les textes n’ont pas fait l’objet d’une double annotation. Par ailleurs, un des textes a été enrichi par les trois annotateurs naïfs. Le tableau 5.2 rend compte du nombre de textes qui ont effectivement reçu une double annotation.

Annotations expertes. Les textes issus des campagnes exploratoires et “naïve”, au nombre de 86, ont par la suite fait l’objet d’une annotation supplémentaire, de façon à obtenir un ensemble de textes triplement annotés. Il s’agit de la phase d’annotation *experte*, les annotateurs n’étant autres que les membres de l’équipe ascendante. La plate-forme GLOZZ ayant posé quelques problèmes techniques lors de la récupération des données annotées par les naïfs, elle n’a pas été utilisée par les experts pour leurs propres annotations. Ceux-ci ont préféré procéder, comme pour les annotations exploratoires, à partir de fichiers texte (deux fichiers pour chaque texte : un comportant la segmentation et l’autre les relations de discours identifiées).

Il faut préciser que chaque texte traité lors de cette étape n’a généralement fait l’objet que d’une annotation experte et que les informations concernant l’identité des annotateurs n’ont pas été conservées.

La figure 5.5 récapitule les différentes étapes de la constitution du corpus annoté selon l’approche ascendante. Par la suite, nous nommerons le corpus final, corpus constitué de 86 textes tous annotés par des experts, “Corpus_86”. Le tableau

Sous-corpus	Annotations exploratoires	Annotations naïves	Total
NEWS	30	9	39
WIK1	14	19	33
WIK2	0	9	9
LING	0	2	2
GEOP	0	3	3
Total	44	42	86

TABLE 5.3 – Nombre de textes annotés selon l’approche ascendante issus de chaque sous-corpus du projet ANNODIS

5.3, quant à lui, rend compte des sous-corpus (présentés précédemment dans le tableau 5.1) dont ont été extraits les textes annotés selon l’approche ascendante. La dernière colonne représentant le total rend compte aussi de la répartition des textes annotés par les experts.

Après avoir présenté les différentes étapes de la campagne d’annotation menée par l’approche ascendante du projet ANNODIS, nous allons rendre compte des recommandations fournies au sein des deux manuels confiés aux annotateurs.

5.2.2 La segmentation en UDE

La première étape dans la constitution du corpus selon l’approche ascendante consiste à segmenter les textes en unités de discours élémentaires (UDE). Dans l’introduction du manuel de segmentation (Muller *et al.*, 2012, p.5), l’UDE prototypique est définie comme suit :

« L’UDE prototypique est une proposition indépendante. En général, une UDE correspond à la description d’un événement ou d’un état unique. »

La segmentation est soumise à certaines contraintes, dont la principale est la suivante : les UDE ne peuvent pas se chevaucher. Elles peuvent être juxtaposées comme dans l’exemple (5.1), ou être enchassées les unes dans les autres, comme c’est le cas pour les segments 1 et 2 qui sont emboîtés dans le segment 3 dans l’exemple (5.2)⁴ :

(5.1) [L’exobiologie est une science interdisciplinaire]_1 [qui a pour objet l’étude des facteurs et processus,]_2

4. Ces exemples, ainsi que ceux qui suivent, sont empruntés au manuel de segmentation (Muller *et al.*, 2012).

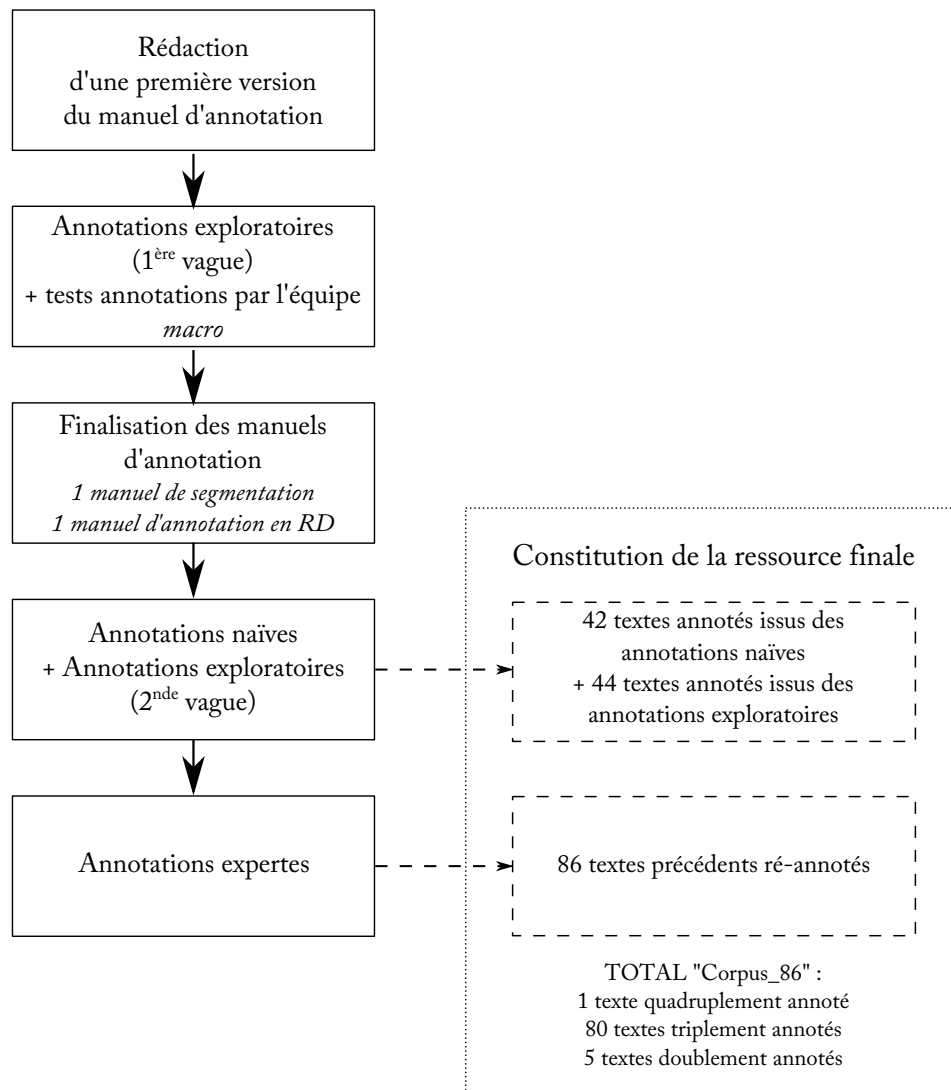


FIGURE 5.5 – Étapes de la constitution du corpus ANNODIS selon l'approche ascendante

(5.2) [Celle-ci, [prudente,]_1 a préféré conserver, [en attendant,]_2 l'anonymat.]_3

D'autres contraintes sont spécifiées dans le manuel (Muller *et al.*, 2012, p.5) :

- « Les débuts et les fins de phrases ou de propositions indépendantes correspondent toujours à des frontières de segment »
- « Les signes de ponctuation sont inclus dans les UDE »
- « On n'utilise l'emboîtement qu'en milieu de segment, il n'y a donc jamais de double crochet. Une UDE en principe emboîtée dans une autre du point de vue syntaxique, mais située en début ou en fin de segment, sera simplement traitée comme une UDE juxtaposée. »

Alors que les phrases simples – *i.e.* ne comportant qu'une proposition indépendante articulée autour d'un verbe – ne posent pas de problème de segmentation – elles correspondent à un seul segment de discours –, la segmentation des phrases complexes est plus sensible. C'est pourquoi le manuel leur consacre une longue section (pour plus d'informations, voir Muller *et al.*, 2012, p.4-9). Celui-ci recommande notamment de segmenter :

- les corrélatives ;
- les conditionnelles ;
- les subordonnées temporelles, concessives, causales, etc. ;
- les subordonnées participiales ;
- les subordonnées complétives et interrogatives indirectes introduites par un verbe assertif, informatif, de communication, ou par un verbe d'attitude propositionnelle ;
- les subordonnées relatives ;
- les appositions ;
- les syntagmes adverbiaux détachés en tête de proposition ou comportant des noms d'événement ou d'état ;
- les incises.

Enfin, des instructions sont données pour les marques de ponctuation et de typographie (voir Muller *et al.*, 2012, p.9).

L'ensemble de ces instructions a été rédigé suite aux différents constats découlant de la phase d'annotations exploratoires. Il ne correspond pas à une définition exhaustive de ce que doit être une UDE. En effet, comme nous l'avons évoqué dans

le chapitre 4 (section 4.1.2.1), la question de la segmentation en UDE n'est pas clairement discutée en SDRT. Le manuel a avant tout été rédigé dans le but de permettre une annotation en relations de discours couvrant au mieux l'ensemble des textes. Nous reviendrons sur ce point dans le chapitre 6 (section 6.1.1). Conscients des difficultés que peut poser la segmentation, les membres de l'équipe ascendante ont prévu la possibilité de revenir sur celle-ci lors de la phase ultérieure d'annotation en relations rhétoriques :

« La définition des UDE à laquelle nous sommes parvenus est bien sûr loin d'être parfaite ou exempte d'ambiguïté. Le manuel prévoit, pour corriger d'éventuelles erreurs de segmentation, la possibilité de "fusionner" des UDE au moment de l'annotation en relations de discours, en particulier pour les cas où les unités issues de la segmentation n'assument finalement pas de fonction discursive. En revanche, aucun mécanisme n'est prévu pour corriger les cas où des unités auraient dues être découpées plus finement avant d'être mises en relation, principalement pour des raisons pratiques. Les instructions de segmentation encouragent donc plutôt à segmenter en cas de doute. » (Muller *et al.*, 2012, p.4)

Ainsi, les annotateurs sont encouragés à segmenter plutôt plus que moins⁵, et une relation, nommée *Fusion*, est mise à leur disposition pour corriger leur segmentation en cas de conflit lors de l'annotation en relations de discours. Cette relation doit être distinguée des relations rhétoriques de discours, elle remplit un rôle purement technique.

Nous allons à présent nous concentrer sur le contenu du manuel d'annotation des relations rhétoriques.

5.2.3 L'annotation des relations rhétoriques

Comme nous l'avons évoqué précédemment, l'équipe ascendante a fait le choix de ne pas inscrire strictement le projet dans le cadre de la SDRT. Cependant, le manuel souligne tout de même la nature *rhétorique* des relations de discours :

« Une relation est en général caractérisée par sa sémantique (causale, temporelle, etc.) mais on considère qu'une relation n'est présente que si on détecte de façon claire l'intention de l'auteur d'exprimer ce

5. Nous verrons dans le chapitre 6 (section 6.1.1) que cette méthode a notamment été suivie pour le traitement des propositions relatives. Celles-ci ont, par défaut, été segmentées. Puis les annotateurs ont pu procéder à des corrections par la suite en annotant une relation de *Fusion* dans le cas spécifique des propositions relatives restrictives.

lien. C'est en ce sens que les relations de discours sont dites rhétoriques. » (Muller *et al.*, 2012, p.10)

Pour ce qui est des définitions proposées pour chacune des relations envisagées, nous notons que celles-ci se veulent plus intuitives que théoriques :

« il s'agit, pour chaque relation de discours, de donner une définition intuitive de la relation et d'inventorier les « marqueurs possibles » de la relation » Bras (2008, p.172)

Ainsi, afin de guider les annotateurs, chaque relation est accompagnée d'une courte définition, d'exemples, mais aussi d'une liste de marqueurs potentiels. Des informations supplémentaires sont données en fonction des relations, on trouve par exemple des mises en garde vis-à-vis des confusions possibles entre relations.

Dix-neuf relations réparties en plusieurs groupes sont décrites :

- relations de causalité : *Explication, Résultat, But* ;
- relations structurelles : *Parallèle, Contraste, Continuation* ;
- relations logiques : *Alternation, Conditionnel* ;
- relation de discours rapporté : *Attribution* ;
- relations d'exposition/narration : *Arrière-plan, Narration, Flashback, Encadrement, Localisation temporelle* ;
- relations d'élaboration : *Élaboration, Élaboration d'entité* ;
- relation de commentaire : *Commentaire* ;
- méta-relations : *Explication**, *Résultat**.

Le tableau 5.4 reprend, pour chacune de ces relations⁶, l'étiquette qui lui a été associée pour la tâche d'annotation, ainsi qu'une très brève définition, extraite de la section *Résumé des relations* du manuel (Muller *et al.*, 2012, p.11-12).

Nous renvoyons au manuel d'annotation (Muller *et al.*, 2012, p.12-26) pour les descriptions détaillées proposées pour chaque relation. Nous ne rendrons compte ici que des grandes lignes des paragraphes consacrés aux relations qui nous intéressent, à savoir : *Explication, Résultat, Explication** et *Résultat**.

Explication

- Étiquette : **explanation**

6. Le cas des “méta-relations”, absentes du tableau, sera développé plus en détail juste après.

Relation	Étiquette	Brève définition
<i>Explication</i>	explanation	un segment explique un autre
<i>Résultat</i>	result	un segment exprime le résultat produit par un autre
<i>But</i>	goal	un segment est le but d'un autre
<i>Parallèle</i>	parallel	une construction parallèle relie deux segments
<i>Contraste</i>	contrast	un segment fait contraste avec un autre
<i>Continuation</i>	continuation	deux segments appartiennent à un même bloc discursif
<i>Alternation</i>	alternation	relation de disjonction entre deux segments : S1 ou S2
<i>Conditionnel</i>	conditional	si Segment1 alors Segment2
<i>Attribution</i>	attribution	un segment (une proposition) est attribué à son producteur
<i>Arrière-plan</i>	background	un segment fournit l'arrière-plan d'un autre
<i>Narration</i>	narration	une narration entre événements relie deux segments
<i>Flashback</i>	flashback	une narration relie deux segments dans l'ordre temporel inverse
<i>Encadrement</i>	frame	un segment (un adverbial ou groupe prépositionnel détaché en tête de phrase) ouvre un cadre pour un autre segment
<i>Localisation temporelle</i>	temp-loc	un segment exprime la localisation temporelle d'un autre, sans autre fonction discursive claire
<i>Élaboration</i>	elaboration	un segment décrit un sous-événement ou un sous-état d'un autre
<i>Élaboration d'entité</i>	e-elab	un segment décrit une entité présente dans un autre segment
<i>Commentaire</i>	comment	un segment commente un autre segment

TABLE 5.4 – Liste des relations utilisées pour le projet ANNODIS

- Définition : La relation d'Explication lie deux segments dont le second (celui qui est attaché) explique le premier (la cible) de façon explicite ou non (indépendamment de l'ordre de présentation). Le premier argument de la relation est le segment expliqué, et le deuxième la cause supposée. Si l'effet est attaché à la cause et non l'inverse, on a la relation de Résultat.
- Exemple : [L'équipe a perdu lamentablement hier.]_1 [Elle avait trop de blessés.]_2 `explication(1,2)`
- Marqueurs possibles : *car, parce que, à cause de, du fait de, par la faute de, grâce à, si... c'est parce que..., depuis* (si causalité évidente)

Résultat

- Étiquette : `result`
- Définition : La relation Résultat caractérise des liens entre deux segments introduisant deux éventualités (événements ou états) dont la 2ème résulte de la première. Les conséquences peuvent former un segment complexe, à l'intérieur duquel d'autres relations sont possibles (au minimum Continuation).
- Exemple : [Nicholas avait bu trop de vin.]_1 [et a donc dû rentrer chez lui en métro.]_2 `result(1,2)`
- Marqueurs possibles : *du coup, donc, par conséquent, en conséquence, par suite, à la suite de quoi*

Relations “meta-talk” (ou “méta-relations”)

- Étiquettes : `explication*` ou `result*`
- Définition : Dans certains cas, les effets sémantiques du lien rhétorique qui s'établit entre deux segments ne portent pas sur les événements décrits dans les segments, mais sur les actes de parole eux-mêmes.
- Exemples :
 [Ferme la porte,]_1 [il fait froid]_2 `explication*(1,2)`
 [Il fait froid,]_1 [ferme la porte.]_2 `result*(1,2)`

Il est intéressant de noter que ces quatre relations (*Explication*, *Résultat*, *Explication** et *Résultat**) correspondent à l'ensemble de relations causales défini par la SDRT (Asher et Lascarides, 2003) que nous avons présenté au chapitre 4 (section 4.3). Les relations qui ont été introduites plus tard suite à l'étude de Bras *et al.* (2009) sur le connecteur *alors* (voir section 4.3.2.2) – *Résultat-Faible*, *Résultat-Fort*

et *Résultat-Inférentiel* – ne figurent pas dans la liste des relations envisagées par la SDRT. Ce choix a certainement été effectué dans le but de faciliter la tâche des annotateurs, tâche déjà suffisamment complexe.

Considérations générales. Il est nécessaire de préciser que deux relations peuvent s'établir entre les mêmes segments. Dans l'exemple (5.3) donné par le manuel (Muller *et al.*, 2012, p.10), on peut identifier une relation de *Contraste* et une relation de *Narration* : `contrast(1,2)`, `narration(1,2)`.

(5.3) [Paul a acheté l'appartement,]_1 [mais peu après il l'a vendu.]_2

Par ailleurs, on peut noter que c'est durant cette phase d'annotation des relations rhétoriques que les annotateurs ont été amenés à former des segments complexes à partir d'UDE reliées entre elles. Dans le manuel (Muller *et al.*, 2012, p.10), ces nouveaux segments sont définis comme des segments qui « constituent une unité avec une cohérence forte que l'on peut mettre en relation de façon globale avec un autre segment ». Voici l'exemple qui est proposé :

(5.4) [Nicholas est malade]_1 [parce qu'il a trop bu hier soir]_2 [et qu'il a pris froid.]_3

Dans cet exemple, on peut identifier une relation d'*Explication* entre le premier segment et un segment composé des unités 2 et 3. On notera `explanation(1, [2,3])`.

Le manuel rend compte plus loin (Muller *et al.*, 2012, p.26-27) de l'existence de certaines équivalences entre des structures discursives construites autour de relations impliquant la formation de segments complexes. En voici quelques unes :

- `elaboration(a, [b,c])`, `continuation(b,c)`
est équivalent à `elaboration(a,b)`, `elaboration(a,c)` ;
- `frame(a, [b,c])`, `continuation(b,c)`
est équivalent à `frame(a,b)`, `frame(a,c)` ;
- `goal(a, [b,c])`, `continuation(b,c)`
est équivalent à `goal(a,b)`, `goal(a,c)`.

Illustration. Afin de mieux visualiser les différentes tâches demandées aux annotateurs de l'approche ascendante, nous reprenons au sein de la figure 5.6 un exemple de texte court (WIK1_03) segmenté puis annoté par deux annotateurs naïfs⁷ et un annotateur expert.

7. Les annotations de l'annotateur naïf 1 ont fait l'objet d'une correction : nous avons remis dans l'ordre les arguments des relations qu'il avait annotées, ceux-ci étant systématiquement in-

[Houessou Akaba]_1 [Houessou Akaba est traditionnellement le quatrième des douze rois du Dahomey.]_2 [Il régna de 1685 à 1708.]_3 [Il a poursuivi l'œuvre d'organisation de son père Aho Houegbadja.]_4 [Notamment, il a fixé les institutions du pouvoir et les rituels d'intronisation du roi d'Abomey.]_5 [Ses symboles étaient le sanglier et le couteau.]_6		
Annotations Naïf 1 :	Annotations Naïf 2 :	Annotations Expert :
elaboration (1,[2,6])	e-elab (1,2)	e-elab (1,2)
elaboration (2,3)	e-elab (1,6)	background (2,6)
elaboration (3,4)	e-elab (1,[3,4,5])	e-elab (2,[3,4,5])
elaboration (4,5)	elaboration (3,4)	continuation (3,4)
	elaboration (4,5)	elaboration (4,5)

FIGURE 5.6 – Texte WIK1_03 segmenté et annoté selon l'approche ascendante

Après avoir présenté la démarche adoptée par l'approche ascendante au sein du projet ANNODIS, nous allons rendre compte des premières exploitations de la ressource obtenue.

5.3 Premières exploitations de la ressource ANNODIS

Une des particularités de l'équipe du projet travaillant sur le versant ascendant est sa mixité. En effet, cette équipe est composée de membres d'un laboratoire de recherche en linguistique (CLLE-ERSS) et d'autres d'un laboratoire de recherche en informatique (IRIT). Ainsi, pour les uns et pour les autres, la constitution d'un corpus annoté en relations discursives ne visait pas forcément les mêmes objectifs. Cette divergence se reflète dans les premières exploitations qui ont été faites des données. En effet, le corpus a été utilisé dans une perspective d'apprentissage automatique, mais a également servi de base pour des recherches en linguistique. Par ailleurs, l'ensemble des membres du projet travaillant dans le cadre de la SDRT, ceux-ci partageaient un troisième objectif commun : celui de valider certaines hypothèses posées par la théorie. Nous rendrons compte ici brièvement des résultats auxquels ont abouti ces différents travaux, résultats qui ont été résumés dans (Péry-Woodley *et al.*, 2011 ; Afantenos *et al.*, 2012).

versés. Nous reviendrons sur l'ensemble des corrections que nous avons effectuées dans le chapitre 6.

5.3.1 Validation d’hypothèses théoriques

Parmi les hypothèses théoriques posées par le modèle de la SDRT, la vérification de la contrainte de la frontière droite a particulièrement retenu l’attention de certains membres de l’IRIT. Nous allons présenter ici les résultats auxquels ont abouti leurs recherches menées suite à la constitution de la ressource ANNODIS.

Vérification de la contrainte de la frontière droite. Le modèle théorique de la SDRT pose une contrainte concernant l’attachement des segments discursifs. Elle considère qu’un segment ne peut être lié à un autre par une relation de discours que si ce dernier se situe sur sa frontière droite, c’est-à-dire qu’il correspond à la dernière étiquette introduite ou à une des étiquettes qui dominent hiérarchiquement le premier segment (voir 4.1.2.2)⁸. Un des objectifs visés par la constitution du corpus ANNODIS était de valider l’hypothèse concernant l’existence de cette contrainte. C’est ce qu’ont proposé de faire Afantenos et Asher (2010).

Les données les plus pertinentes pour mener un tel travail correspondent à celles qui ont été obtenues suite à la phase d’annotation *naïve*, puisque les annotateurs qui y ont participé n’avaient pas connaissance des contraintes posées par le modèle théorique de la SDRT. L’analyse de ces données a révélé que seuls 5 % des attachements effectués par les annotateurs *naïfs* correspondaient à des cas de violation de la contrainte de la frontière droite. Ces résultats, qui sont les premiers du genre à être issus d’une analyse empirique, fournissent une raison satisfaisante de valider l’hypothèse de la frontière droite. Par ailleurs, les auteurs précisent que, parmi les quelques cas de violation de la contrainte de la frontière droite relevés, une grande partie peut être expliquée par des “erreurs de clics” des annotateurs. Ces erreurs sont liées à l’utilisation de la plate-forme GLOZZ qui présentait une faiblesse quant à son ergonomie pour l’annotation des relations discursives.

5.3.2 Apprentissage automatique

Les premières exploitations des données menées dans une visée d’apprentissage automatique se sont là aussi concentrées sur un aspect en particulier : la segmentation automatique en Unités de Discours Élémentaires (UDE).

Segmentation automatique en UDE. Afantenos *et al.* (2010) ont mis en place un programme de segmentation automatique en UDE des textes. Pour cela, ils se sont appuyés sur une partie des textes segmentés manuellement lors du projet ANNODIS. Les résultats obtenus sont les suivants :

8. Nous rappelons que la SDRT n’est pas la première à formuler cette hypothèse.

« Grâce à l'apprentissage automatique réalisé uniquement sur les EDU délimitées et après validation croisée, notre reconnaissance des bornes des segments est estimée à environ 88 % de F-score. Cette approche produisant éventuellement des segments mal formés, elle est complétée par un post-traitement symbolique ; la chaîne complète obtient alors un F-score de 73,3 % sur les EDU entières. La détection des bornes est proche des résultats existants pour la segmentation sans enchâssement en RST (90 %), même si la détection d'EDU entières est un peu en dessous (85 %) (Fisher et Roark, 2007). » (Péry-Woodley *et al.*, 2011)

Nous restons tout de même prudente sur l'efficacité d'une telle tâche automatisée. En effet, comme nous l'avons évoqué, la segmentation en UDE est complexe. Nous reviendrons sur les limites posées par un corpus tel que celui qui a été constitué lors du projet ANNODIS pour la mise en place d'un apprentissage automatique dans le chapitre 7 (section 7.1).

5.3.3 Analyses linguistiques des relations de discours

La constitution du corpus annoté selon l'approche ascendante a donné lieu à de nombreuses réflexions linguistiques, portant sur la sémantique de certaines relations, et notamment des relations d'élaboration. Ainsi, lors de la phase exploratoire qui a précédé la finalisation des manuels d'annotation, il a été jugé nécessaire d'ajouter une relation de discours à la liste alors envisagée : il s'agit de la relation d'*Élaboration d'entité*. Cette relation a par ailleurs fait l'objet d'une caractérisation et formalisation dans le cadre de la SDRT (Prévot *et al.*, 2009). Plus tard, Vergez-Couret (2010) a consacré une partie de sa thèse de Doctorat, portant sur les réalisations linguistiques de la relation d'*Élaboration*, à l'analyse des premières données disponibles issues de la phase d'annotation *naïve* du projet ANNODIS.

Nous rendrons compte ici de ces travaux qui ont permis une véritable avancée des recherches en ce qui concerne les relations de discours d'*Élaboration*.

Introduction de la relation d'*Élaboration d'entité*. Les travaux dont nous allons rendre compte ici ont été réalisés lors de la toute première phase du projet ANNODIS, c'est-à-dire au moment de la rédaction de la première version du manuel d'annotation (voir figure 5.5). L'introduction de la relation d'*Élaboration d'entité*, dans la liste des relations proposées par le manuel d'ANNODIS et, parallèlement, dans le modèle théorique de la SDRT, a été motivée par les confusions fréquentes relevées entre la relation d'*Élaboration* et celle d'*Arrière-Plan* pour rendre compte du rôle discursif de certaines appositions. Prévot *et al.* (2009) citent l'exemple

suivant, extrait du journal *Le Monde*⁹ :

- (5.5) [Pourquoi a-t-on abattu Paul Mariani,]_1 [cinquante-cinq ans,]_2 [attaché au cabinet de M. François Doubin,]_3 [ministre délégué,]_4 [chargé du commerce et de l'artisanat ?]_5 [Cet ancien directeur de l'Office HLM de Chelles, [en région parisienne,]_7 était maire [(divers gauche)]_8 du petit village de Soveria,]_6 [situé à 10 kilomètres au nord de Corte,]_9 [sur la route nationale Ajaccio- Bastia.]_10

Les auteurs constatent que les informations additionnelles apportées par les segments 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 et 10 « peuvent être interprétées soit comme des éléments secondaires se positionnant dans l'arrière-plan discursif ou dans l'arrière-plan de la trame événementielle principale ; soit comme des informations additionnelles décrivant des propriétés, et par conséquent élaborant, des objets du discours. » (Prévot *et al.*, 2009). Afin de résoudre ces ambiguïtés, les auteurs proposent d'introduire une nouvelle relation de discours. Ainsi, les relations en jeu dans l'exemple (5.5) ne seraient ni des relations d'*Élaboration*, ni des relations d'*Arrière-Plan*, mais des relations d'*Élaboration d'entité*. Ce type de relation avait déjà été identifié dans d'autres cadres théoriques : il correspond notamment au cas *object-attribute* d'élaboration de la RST (examiné par Knott *et al.*, 2001) et à la relation *invidual-elaboration* étudiée par Fabricius-Hansen et Behrens (2001).

Prévot *et al.* (2009) proposent d'introduire cette nouvelle relation dans le cadre de la SDRT. Ils proposent d'en caractériser les effets sémantiques ainsi :

« La relation d'*élaboration d'entité* relie deux segments α et β , tels que :

- (i) α dénote une proposition introduisant une éventualité principale e_α (événement ou état) et un référent de discours accessible x [...]; e_α peut être un état, mais ce n'est pas un état descriptif de x ($\neg \text{Etat-Descriptif}(e_\alpha, x)$).
- (ii) β dénote une proposition dont l'éventualité principale est un état e_β descriptif de x ($\text{Etat-Descriptif}(e_\beta, x)$)
- (iii) e_β et e_α se recouvrent temporellement ($O_t(e_\alpha, e_\beta)$).

où e est un état descriptif de x ($\text{Etat-Descriptif}(e, x)$) si et seulement si e est un état caractérisé par un prédicat statif dont x est l'argument sujet. » (Prévot *et al.*, 2009)

En ce qui concerne le déclenchement de cette relation, les auteurs indiquent qu'elle est principalement déclenchée par « un changement de perspective ». Plus

9. Nous avons apporté quelques modifications à la segmentation originale de cet exemple figurant dans l'article de Prévot *et al.* (2009) pour qu'elle corresponde aux conventions suivies dans le cadre du projet ANNODIS.

précisément, si on considère que x est un des arguments du prédicat correspondant à l'événement principal de α , on peut inférer une relation d'*Élaboration d'entité* lorsqu'il y a :

- absence d'indice indiquant que α introduit un état descriptif de x ;
- et présence d'indices indiquant que β introduit un état descriptif de x .

C'est ce dont rend compte la règle de déclenchement suivante (Prévot *et al.*, 2009) :

Axiome 5.1 Inférer *Élaboration d'entité*

$$(\alpha, \beta, \lambda) \wedge P(e_\alpha, \vec{y}) \wedge x \in \vec{y} \wedge \neg \text{Indice-Etat-Descriptif}(e_\alpha, x) \\ \wedge \text{Indice-Etat-Descriptif}(e_\beta, x) > E\text{-Elab}(\alpha, \beta)$$

Par ailleurs, il est utile de préciser que la relation d'*Élaboration d'entité* est une relation subordonnante, tout comme celle d'*Élaboration*.

La prise en compte de ce nouveau type de relation a non seulement permis d'enrichir la SDRT, mais elle a aussi aidé à résoudre de nombreux conflits face à une tâche d'annotation en relations discursives¹⁰, entraînant ainsi une analyse plus fine et précise des textes. La ressource issue du projet ANNODIS en a bénéficié puisque la relation d'*Élaboration d'entité* figure dans le manuel d'annotation. De plus, les travaux menés par Prévot *et al.* (2009) ont motivé la segmentation des appositions, considérées dans le corpus comme des unités de discours élémentaires à part entière.

Analyse empirique des relations d'*Élaboration*. Le travail mené par Vergez-Couret (2010), dans le cadre de sa thèse de doctorat (chapitre 9) constitue la première exploitation linguistique du corpus constitué selon l'approche ascendante du projet ANNODIS. L'auteur s'intéresse plus particulièrement aux réalisations linguistiques des relations d'*Élaboration*. L'analyse des 42 textes doublement annotés par les annotateurs *naïfs*¹¹ lui a permis de valider des hypothèses concernant le rôle joué par certains marqueurs discursifs dans l'inférence de l'*Élaboration*. Cette première approche des données est de type *sémasiologique* puisqu'elle part des marqueurs pour étudier leur rôle dans l'inférence d'une relation. Cette étude s'est concentrée sur :

- des adverbes paragmatissant : *notamment, en particulier, plus précisément et plus particulièrement* ;
- des marqueurs d'ouverture : *d'abord et dans un premier temps* ;

10. On peut d'ailleurs noter que l'article de Prévot *et al.* (2009) s'intitule *Une formalisation plus précise pour une annotation moins confuse : la relation d'élaboration d'entité*.

11. Les annotations expertes n'avaient, à ce moment, pas encore été réalisées.

— les constructions impliquant des gérondifs.

Malgré un nombre d’occurrences assez faible de chacun de ces indices au sein du corpus retenu, Vergez-Couret (2010) a pu valider ses hypothèses et conclure des données que l’ensemble de ces indices étaient pertinents pour l’identification de la relation d’*Élaboration*. Par ailleurs, cela lui a permis de valider ou corriger les annotations effectuées par les annotateurs *naïfs* en fournissant sa propre annotation.

L’auteur a par ailleurs mené une étude suivant une perspective, cette fois, *onomasiologique*. Le principe de ce type d’analyse consiste à considérer toutes les réalisations linguistiques d’une relation pour faire émerger certaines caractéristiques qui lui sont propres, et notamment mettre au jour des indices de cette relation. Ce type d’approche étant plus coûteux en temps, le corpus a été réduit à 16 textes doublement annotés par des annotateurs naïfs, les annotations expertes n’étaient alors pas encore disponibles. Pour plus de fiabilité, ces textes ont fait l’objet d’une nouvelle annotation, dite *standard*¹². Cette étude a permis à Vergez-Couret (2010) d’examiner les cas de désaccord entre annotateurs et d’ainsi étudier certains cas de confusions fréquentes entre relations discursives. Elle n’a cependant pas abouti à des résultats satisfaisants en ce qui concerne les marqueurs potentiels de la relation d’*Élaboration*. En effet, la quantité de données retenues était trop faible pour pouvoir considérer les indices relevés comme des marqueurs d’*Élaboration*. L’auteur note que, pour un tel objectif, l’approche sémasiologique est plus satisfaisante et suggère de mener par la suite une analyse sémasiologique de chacun des indices relevés grâce à l’approche onomasiologique. Nous reviendrons sur la complémentarité de ces deux approches des données lorsque nous présenterons notre propre démarche en ce qui concerne les relations de discours causales (voir chapitre 7, section 7.3).

Autres exploitations. Nous avons rendu compte dans cette section de certaines avancées qui ont été permises par le corpus constitué selon l’approche ascendante du projet ANNODIS. D’autres travaux que nous n’avons pas évoqués ont été menés sur ces données. On peut citer notamment les études réalisées par Adam et Vergez-Couret (Adam et Vergez-Couret, 2010, 2012 ; Vergez-Couret et Adam, 2012) sur les indices lexicaux et grammaticaux des relations d’*Élaboration* dans une visée de repérage automatique.

En ce qui concerne les marqueurs de relations, plusieurs pistes d’exploitation ont été ouvertes : Vergez-Couret (2012, 2013) a proposé de croiser le corpus annoté issu d’ANNODIS avec la base de données de connecteurs discursifs constituée par

12. L’auteur précise que 11 textes ont été ré-annotés par deux membres du projet qui se sont concertés et les 5 textes restants ont été ré-annotés par elle-même.

Charlotte Roze (Roze, 2009 ; Roze *et al.*, 2012), LEXCONN (voir chapitre 2, section 2.2.1.2, et 3, section 3.3.2), afin de valider mais aussi de faire émerger des corrélations entre indices discursifs et relations de discours. Quant à Braud et Denis (2013), ils ont mis en place un système d'identification automatique des relations de discours non marquées. Cette dernière application a été évaluée empiriquement sur le corpus ANNODIS.

Enfin, quelques analyses ont été menées confrontant les données issues des deux approches complémentaires du projet. En effet, Vergez-Couret (2010) a établi un rapprochement entre les structures énumératives annotées selon la perspective descendante avec les structures élaboratives repérées grâce à l'approche ascendante.

Nous ne nous attarderons pas ici sur ces travaux. Nous retenons cependant que le corpus ANNODIS, par son originalité, a autorisé des exploitations d'une grande diversité.

5.4 Bilan et perspectives

Dans ce chapitre, nous avons présenté la ressource issue du projet ANNODIS, premier corpus enrichi au niveau discursif pour le français. Ce corpus offre de belles perspectives d'exploitation. Nous avons rendu compte de certains résultats déjà obtenus.

Face aux données enrichies selon l'approche ascendante, différentes perspectives s'ouvrent à nous. Les données peuvent en effet faire l'objet de deux types d'exploitation selon l'objectif visé. Notre thèse portant sur les relations de discours causales, nous pouvions envisager de procéder à une analyse onomasiologique ou à une analyse sémasiologique des données. Dans le premier cas, il s'agit de récupérer toutes les relations causales (relations d'*Explication* et de *Résultat*) qui ont été annotées et de tenter de mettre au jour des caractéristiques propres à ces relations. Dans le second cas, le travail consiste à prendre des indices discursifs comme points de départ pour les analyses et d'observer leurs occurrences sur l'ensemble du corpus afin d'étudier leur rôle éventuel dans l'inférence d'une ou de plusieurs relations. Nous décrirons l'approche que nous avons choisi de suivre dans le chapitre 7 (section 7.3).

Dans la première partie de cette thèse, nous avons rendu compte de la complexité caractéristique des relations causales, nous avons vu que ce type de relations pouvait s'établir à des niveaux différents, et cela même si l'on restreint le champ d'étude à un niveau discursif. La SDRT semble à ce jour encore pauvre pour rendre compte des différents aspects associés à l'expression de la causalité. En effet, comme nous l'avons vu dans le chapitre 4, cette théorie ne propose de rendre compte que de

certain types de relations causales : on trouve, d'une part, des relations inter-événementielles, qui portent sur le contenu (*Explication* et *Résultat*) et, d'autres part, des relations qui portent au niveau des actes de langage (*Explication** et *Résultat**). Il nous a donc semblé nécessaire, dans un premier temps, d'essayer de mieux caractériser les relations en elles-mêmes. Cette initiative a été encouragée, d'une part, par nos lectures, et, d'autres part, par les travaux plus récents qui ont été menés sur le connecteur *alors*, dont nous avons rendu compte dans le chapitre 4 (section 4.3.2.2), ces derniers ayant mis au jour l'existence d'une gamme plus importante de relations causales que celles envisagées par la SDRT, relations qui restent à définir, caractériser et formaliser dans le cadre théorique.

L'analyse la plus pertinente pour approfondir les connaissances sur un certain type de relation correspond à l'analyse onomasiologique. Ainsi, dans le cadre de cette thèse, nous nous sommes concentrée sur les réalisations linguistiques des relations d'*Explication* et de *Résultat*, avant de nous intéresser aux marqueurs qui peuvent leur être associés. Ce sont donc les relations causales elles-mêmes, et non leurs marqueurs potentiels, qui ont constitué le point de départ de nos analyses. Cette méthodologie est originale puisque, comme nous l'avons vu dans la première partie, la plupart des études menées sur la causalité se sont jusqu'ici principalement concentrées sur l'étude des connecteurs, selon une perspective sémasiologique.

Disposer d'un corpus tel que celui constitué dans le cadre du projet ANNODIS, c'est-à-dire un corpus annoté en relations discursives, est indispensable pour aborder la causalité sous l'angle que nous venons de décrire. Nous considérerons ce corpus comme le point de départ de notre étude. Selon la distinction établie par Tognini-Bonelli (2001), nous préférons à une approche « corpus-based », c'est-à-dire qui s'appuie sur des données pour valider ou rejeter des hypothèses déjà établies, une approche « corpus-driven », celle-ci consistant à s'appuyer sur l'observation de données attestées pour parvenir à une caractérisation théorique du phénomène étudié.

Tout comme l'a fait Vergez-Couret (2010) lorsqu'elle a mené une analyse onomasiologique des relations d'*Élaboration*, nous avons dû, dans un premier temps, envisager une ré-annotation des données issues d'ANNODIS. En effet, il nous semblait nécessaire de pouvoir, d'une part, confronter les différentes annotations (annotations expertes incluses) afin de les valider ou de les invalider, et, d'autre part, de nous essayer nous-même à la tâche d'annotation. La ré-annotation du corpus a permis ainsi à la fois de constituer un corpus plus fiable en ce qui concerne les relations causales, mais aussi d'aboutir à des réflexions sur la tâche d'annotation en elle-même. Le chapitre suivant rend compte de ces réflexions, et par conséquent

des difficultés liées à la complexité d'une telle tâche.

Des difficultés posées par l'annotation discursive des relations causales

Sommaire

6.1 Réflexions sur la segmentation en unités de discours élémentaires	216
6.1.1 Considérations générales	216
6.1.2 Segmentation et causalité	222
6.2 Accords inter-annotateurs	231
6.2.1 Traitement préalable des données	237
6.2.2 Calcul des accords inter-annotateurs	243
6.3 Réflexions sur l'identification des relations de discours causales	254
6.3.1 Concurrences entre relations causales	257
6.3.2 Concurrences entre relations causales et relations non- causales	264
6.4 Bilan et motivations	269

Ce chapitre présentera les difficultés liées à la tâche d'annotation en relations de discours, et plus particulièrement celles qui se posent lorsqu'on s'intéresse au cas spécifique des relations causales. Nous reviendrons sur les deux tâches essentielles autour desquelles s'est articulée la campagne d'annotation menée lors du projet ANNODIS : la segmentation en UDE et l'annotation des relations rhétoriques. Nous relèverons certaines difficultés que peuvent poser de telles tâches de façon générale, puis, pour chacune d'entre elles, nous nous intéresserons au cas spécifique des relations causales, dans la perspective de constituer notre propre corpus annoté en

relations de discours causales. Ainsi, nous discuterons de la frontière des UDE qui peuvent être reliées causalement, des accords inter-annotateurs en ce qui concerne le repérage des relations causales, et, enfin, des confusions qui ont été relevées entre ces relations et d'autres types de relations discursives. Ces réflexions nous ont semblé nécessaires pour parvenir à une meilleure définition de notre objet d'étude et rendre ainsi l'identification des relations causales dans les textes plus aisée et moins confuse. Cette étape est donc préalable à la tâche de ré-annotation du corpus que nous nous sommes fixée.

6.1 Réflexions sur la segmentation en unités de discours élémentaires

Nous nous interrogerons ici sur la question de la segmentation en unités de discours. En effet, comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 3, il n'existe pas de consensus entre les différentes théories du discours sur l'objet à segmenter. La situation est plutôt paradoxale puisque l'existence d'unités de discours élémentaires constitue la base de la plupart des théories, mais qu'aucune ne s'attarde sur la définition de celles-ci :

« In discourse-based studies, be they linguistic, computational or psycho-linguistic, the idea that there is such a thing as a minimal discourse unit has become quite uncontroversial even if there is no real consensus on how to identify this MDU. » (Degand et Simon, 2005)

Ce vide théorique nous a interpellée. En effet, le fait de se confronter à la réalité des données et de procéder au repérage d'un certain type de relations discursives amène nécessairement à s'interroger sur la manière de conduire l'étape préalable de la segmentation. Ainsi, nous nous intéresserons ici aux choix qui ont été effectués lors de différentes campagnes d'annotation et verrons que le projet ANNODIS a le mérite d'avoir envisagé une réelle réflexion sur le sujet en proposant des recommandations plus détaillées que les projets qui l'ont précédé. Par la suite, nous nous concentrerons sur le cas spécifique des relations causales.

6.1.1 Considérations générales

Que ce soit la RST, la SDRT ou la théorie psycholinguistique de Sanders *et al.* (1992), aucune de ces théories ne s'attarde sur la question des frontières d'une unité de discours élémentaire. Il est juste admis que ces unités existent et que des relations de discours s'établissent entre elles. La plupart des cadres théoriques s'accordent cependant sur le fait qu'une unité élémentaire du discours correspond plus ou moins à une proposition syntaxique (*clause*). Cette définition reste bien

vague et s'avère insuffisante lorsqu'on souhaite confronter la théorie à des données. Par ailleurs, la notion d'unité élémentaire du discours est conçue en lien direct avec celle de relation de discours. Ainsi, d'une part, l'identification d'une relation de discours implique d'avoir au préalable segmenté les unités entre lesquelles elle s'établit ; et d'autre part, la segmentation peut être motivée par l'identification d'une relation de discours. Degand et Simon (2005), qui se sont longtemps intéressées à la question de la définition de critères de segmentation (voir aussi Degand et Simon, 2008, 2009), dénoncent d'ailleurs cette circularité¹.

Face à ces lacunes théoriques, les membres de l'approche ascendante du projet ANNODIS ont considéré qu'il était nécessaire de fournir des critères plus précis pour la segmentation en UDE dans le but d'obtenir un corpus qui rende compte au mieux de la structure du discours. Sur ce point, il faut noter qu'ANNODIS se démarque des projets d'annotation discursive antérieurs. En effet, que ce soit lors de la constitution du Penn Discourse TreeBank (Miltsakaki *et al.*, 2004a,b ; PDTB Research Group, 2006, 2007) ou du RST TreeBank (Carlson *et al.*, 2001), les UDE ont été assimilées à des propositions sans grande discussion. C'est ce que nous allons voir.

RST TreeBank. Le RST TreeBank est un corpus annoté en relations discursives selon le modèle théorique de la RST (Mann et Thompson, 1988). Il a été construit dans le but de fournir un corpus de référence pour l'anglais pouvant servir à l'élaboration de traitements automatiques. Tout comme pour le projet ANNODIS, l'enrichissement du corpus s'est déroulé en deux étapes : il s'agissait premièrement de segmenter les textes en UDE, puis de lier ces unités entre elles à l'aide d'une liste prédéfinie de relations rhétoriques.

Les membres du projet qui a donné naissance au corpus se sont rapidement retrouvés confrontés à la difficulté de procéder à la première étape, étape de segmentation, sur les seules informations fournies par le cadre théorique de la RST :

« The first step in characterizing the discourse structure of a text in our protocol is to determine the elementary discourse units (EDUs), which are the minimal building blocks of a discourse tree. Mann and Thompson (1988, p.244) state that “RST provides a general way to describe the relations among clauses in a text, whether or not they are grammatically or lexically signalled.” Yet, applying this intuitive notion to the task of producing a large, consistently annotated corpus is

1. Ces auteurs s'intéressent plus particulièrement au discours oral. Cela leur permet de proposer de s'appuyer sur deux types de critères pour définir une UDE : des critères syntaxiques d'une part, et des critères prosodiques d'autre part.

extremely difficult, because the boundary between discourse and syntax can be very blurry. » (Carlson *et al.*, 2001)

Un effort a donc été fourni afin de mieux définir ce qu'ils allaient considérer comme des UDE. Les auteurs comparent quatre types de structures différentes qui se rejoignent au niveau du sens :

- (6.1) a. [Xerox Corp.'s third-quarter net income grew 6.2% on 7.3% higher revenue.] [This earned mixed reviews from Wall Street analysts.]
 b. [Xerox Corp.'s third-quarter net income grew 6.2% on 7.3% higher revenue,] [which earned mixed reviews from Wall Street analysts.]
 c. [Xerox Corp.'s third-quarter net income grew 6.2% on 7.3% higher revenue,] [earning mixed reviews from Wall Street analysts.]
 d. [The 6.2% growth of Xerox Corp.'s third-quarter net income on 7.3% higher revenue earned mixed reviews from Wall Street analysts.]

L'exemple (6.1-a) est constitué de deux propositions indépendantes et ne pose ainsi pas de problème de segmentation. Deux UDE sont identifiées. Les trois autres exemples amènent, quant à eux, à se poser des questions. Dans l'exemple (6.1-b), le second segment correspond à une proposition relative et, dans l'exemple (6.1-c), à une proposition participiale comportant un participe présent². L'exemple (6.1-d) diffère des trois premiers puisqu'il ne comporte qu'une seule proposition, le verbe autour duquel s'articulait le premier segment commun aux trois premiers exemples (*grew*) est nominalisé (*the growth*) et correspond au sujet du nouvel énoncé ainsi formé.

Confrontés à de tels exemples, les membres du projet d'annotation sont conscients que des compromis sont nécessaires afin de déterminer les frontières des UDE :

« It is inevitable that any decision on how to bracket elementary discourse units necessarily involves some compromises. » (Carlson *et al.*, 2001)

Ils décident finalement d'associer chaque proposition syntaxique (*clause*) à une unité de discours élémentaire. Ainsi, les exemples (6.1-a), (6.1-b) et (6.1-c) sont segmentés en deux UDE, alors que l'exemple (6.1-d) ne comportera qu'une UDE. Cependant les propositions qui se trouvent en position sujet ou objet, ou qui correspondent à des compléments du verbe principal ne sont pas segmentées (voir exemples (6.2)).

- (6.2) a. [Making computers smaller often means sacrificing memory.]

2. Nous notons dans ces deux exemples que les propositions relative d'une part et participiale d'autre part sont séparées de la principale par une virgule.

- b. [The company’s current management found itself locked into this]

Les membres du projet ont ainsi fait le choix de ne pas s’attarder sur la définition qui doit être associée à une UDE et de se contenter d’un compromis qui a le mérite de faciliter la tâche de segmentation, malgré des limites dont ils sont conscients :

« We opted for consistency in segmenting, sacrificing some potentially discourse-relevant phrases in the process. » (Carlson *et al.*, 2001)

Penn Discourse TreeBank. Ce projet, que nous avons déjà brièvement évoqué dans le chapitre 3 (section 3.3.2), diffère d’ANNODIS mais aussi du RST TreeBank puisqu’il ne comporte pas d’étape de segmentation³. En effet, la tâche des annotateurs consiste à repérer les connecteurs jouant un rôle dans le discours, puis à les associer à leurs arguments, et enfin à identifier la relation qui s’établit entre ces derniers. Même si l’approche du discours procède différemment – la relation est repérée à partir des connecteurs –, la question de la délimitation des arguments se pose. Tout comme pour le RST TreeBank, l’unité élémentaire du discours correspond par défaut à une proposition syntaxique (*clause*) :

« With a few exceptions [...], the simplest syntactic realization of an abstract object as a connective’s argument is taken to be a clause, tensed or non-tensed. Further, the clause can be a matrix clause, a complement clause, or a subordinate clause. » (PDTB Research Group, 2007)

Cependant, le manuel d’annotation (PDTB Research Group, 2007) rend compte d’un certain nombre d’exceptions. Ainsi, il est recommandé de segmenter aussi certains éléments qui ne correspondent pas à des propositions syntaxiques. Il s’agit des structures impliquant une coordination de plusieurs verbes dépendant d’un même sujet, des nominalisations (sous certaines conditions), des expressions anaphoriques dénotant des objets abstraits et, enfin, des réponses à des questions.

Malgré un certain effort visant à lister quelques situations particulières nécessitant une segmentation supplémentaire, les réflexions menées lors de la constitution du RST TreeBank et du Penn Discourse TreeBank restent assez limitées. Les membres des projets ont préféré “sacrifier” certaines relations, relations qui ne pouvaient être annotées parce que les UDE qu’elles reliaient n’avaient pas été segmentées, plutôt que de complexifier la tâche de segmentation. Dans le cadre du projet ANNODIS, la qualité du corpus final a été privilégiée. Des précisions ont été apportées par rapport à ce que proposait initialement la SDRT (Asher et Lascarides, 2003).

3. Par ailleurs, nous rappelons que celui-ci ne s’inscrit dans aucun cadre théorique particulier.

ANNODIS. Lors de la mise en place du projet ANNODIS, la question de la segmentation en UDE a fait l'objet d'une longue réflexion. Les membres du projet ont fait le choix de consacrer un manuel spécifique à la tâche de segmentation et d'ainsi se démarquer des projets d'annotation discursive antérieurs. Ce manuel a été élaboré suite à une phase d'annotation exploratoire. Cela a permis de prendre en compte les difficultés soulevées par cette première confrontation aux données et d'ainsi enrichir la liste des cas particuliers où UDE et proposition syntaxique ne concordaient pas toujours. Par ailleurs, les membres du projet se sont appuyés sur des travaux menés en SDRT postérieurs à la publication de l'ouvrage de Asher et Lascarides (2003) :

« Dans les manuels d'annotation pour la RST et le PDTB, les UDE sont assimilées à des propositions, mais la question de leur délimitation est très peu discutée. En SDRT, les unités minimales sont également des propositions la plupart du temps, mais des travaux récents en SDRT ont mis en évidence l'existence de syntagmes possédant une autonomie discursive et demandant donc à être séparés de leur proposition de rattachement en étant segmentés et représentés par un constituant discursif. [...] Notre manuel prend en compte le résultat de ces recherches » (Muller *et al.*, 2012, p.4)

Ainsi, même si il est stipulé dans le manuel que « L'UDE prototypique est une proposition indépendante ne comportant qu'un verbe » (Muller *et al.*, 2012, p.5), le projet ANNODIS se démarque du RST TreeBank ainsi que du Penn Discourse TreeBank que nous avons présentés. En effet, les recommandations fournies pour la segmentation en UDE sont beaucoup plus approfondies et ne coïncident pas toujours avec ce qui avait été avancé précédemment. Ainsi, tous les segments qui ont été inventoriés ne sont pas forcément acceptés par d'autres théories.

Les travaux menés, par exemple, sur l'encadrement du discours (Charolles, 1997 ; Charolles *et al.*, 2005)⁴ ont motivé la segmentation de certains syntagmes jouant le rôle d'adverbiaux détachés en tête de proposition, comme en (6.3) (segments 1 et 4) :

(6.3) [Un an plus tard,]_1 [l'équipe descendait en deuxième division,]_2 [et, [en 1966,]_4 Henri Germain démissionna de la présidence du club.]_3

Par ailleurs, la mise au jour de la relation d'*Élaboration d'entité* par (Prévot *et al.*, 2009) (voir chapitre 5, section 5.3.3) a amené à segmenter des syntagmes nominaux placés en apposition :

4. Les travaux menés par Charolles sur les adverbiaux détachés en tête ont par ailleurs été intégrés dans le cadre de la SDRT par Vieu *et al.* (2005).

- (6.4) [Mikhaïl Saakachvili, [le jeune et bouillant président géorgien,]_2 avait besoin d'action pour sauver son régime.]_1

Enfin, les membres du projet défendent une autre originalité par rapport aux projets antérieurs. Nous avons vu que le RST TreeBank, mais aussi le Penn Discourse TreeBank, considéraient que les propositions relatives pouvaient être associées systématiquement à des unités de discours élémentaires. Or, dans le cadre du projet ANNODIS, certaines restrictives ont fait l'objet d'un traitement à part, allant ainsi à l'encontre de la règle générale selon laquelle il faudrait segmenter toutes les propositions : il s'agit des relatives restrictives. Les membres du projet ont constaté que ces dernières (6.5-a) ne constituaient pas des UDE à part entière et ne devaient donc pas être segmentées, contrairement aux relatives non restrictives (6.5-b). En effet, en (6.5-a) la relative *qui aboient* ne joue pas de rôle au niveau du discours, sa fonction peut être rapprochée de celle d'un adjectif, l'ensemble des chiens "qui font peur" est restreint à celui des chiens qui aboient. En (6.5-b), la relative, par contre, n'est pas restrictive, elle ajoute une information de second plan sur ce que font les chiens.

- (6.5) a. [Les chiens qui aboient me font peur.]
 b. [Les chiens, [qui aboient,] me font peur.]

Il avait donc été envisagé de demander aux annotateurs de ne segmenter que les relatives non restrictives, comme nous l'avons fait en (6.5). Or, lors de la phase d'annotation exploratoire, les membres du projet ont constaté que cette instruction posait des difficultés, la distinction entre relatives restrictives et non restrictives n'étaient pas toujours bien appréhendée par les annotateurs. Par conséquent, il a été décidé de reporter l'établissement de cette distinction à la phase d'annotation en relations. Ainsi, si le manuel de segmentation indique que « On segmente a priori toutes les relatives, qu'elles soient restrictives ou non » (Muller *et al.*, 2012, p.6), les annotateurs ont été encouragés, lors de la phase d'annotation en relations discursives, à fusionner (grâce à la relation technique *Fusion*) les propositions relatives restrictives.

Bilan. En guise de conclusion, nous pouvons constater que le travail qui a été fourni lors de la rédaction du manuel de segmentation pour le projet ANNODIS est remarquable par rapport aux projets antérieurs. Alors que le RST TreeBank et le PDTB proposent d'associer presque systématiquement chaque proposition syntaxique à un segment discursif, le manuel d'ANNODIS rend compte d'un certain nombre d'exceptions à traiter à part. On y trouve, d'une part, des unités qui ne correspondent pas à des propositions et qui sont pourtant segmentées, c'est le cas des syntagmes apposés, qu'ils soient adverbiaux, nominaux ou adjectivaux, et,

d'autre part, des propositions syntaxiques non segmentées, c'est le cas des relatives restrictives.

Même si les recommandations figurant dans le manuel de segmentation d'ANNODIS ne peuvent être considérées comme étant exhaustives, le projet a permis une certaine avancée quant à la délimitation des UDE, avancée qui pourra nourrir le modèle théorique de la SDRT.

Nous allons à présent nous pencher sur le cas spécifique des UDE reliées par des relations de causalité (*Explication* et *Résultat*).

6.1.2 Segmentation et causalité

Nous venons de mettre en lumière certaines difficultés liées à la segmentation en UDE. Nous avons vu que des décisions pouvaient être prises en s'appuyant sur des aspects relevant de la syntaxe. Grâce aux recommandations fournies dans le manuel de segmentation du projet ANNODIS, certaines relations causales ont pu être repérées alors qu'elles ne s'établissaient pas forcément entre deux propositions syntaxiques indépendantes.

Ainsi, un certain nombre de syntagmes en apposition jouent un rôle dans l'expression de la causalité. Parmi ceux-ci, on trouve notamment dans le corpus issu d'ANNODIS des relations impliquant des subordonnées participiales, comprenant des participes passés (6.6-a) ou présents (6.6-b), mais aussi des syntagmes adjectivaux (6.6-c). Dans chacun des exemples suivants, une relation d'*Explication* a été identifiée.

- (6.6) a. [jusqu'à ce que les administrateurs de BITNET, [effrayés par le succès du jeu,]_45 demandent à l'École des Mines de le faire arrêter,]_44 (WIK1_29)
- b. [Les députés du tiers [sentant leur heure venue,]_43 adoptent une motion faisant d'eux l'Assemblée nationale,]_42 (WIK1_31)
- c. [Celui-ci, [pas content,]_64 arracha violemment les vêtements de la femme.]_63 (WIK1_30)

Par ailleurs, la section du manuel (Muller *et al.*, 2012, p.8) consacrée aux « syntagmes comportant un nom d'événement ou d'état » a permis de récupérer des relations impliquant des locutions prépositionnelles telles que *à cause de* ou *en raison de*, locutions que nous avons abordées dans le chapitre 2 (section 2.2.1.2). Voici les recommandations formulées dans le manuel à ce sujet :

« Il faut segmenter les syntagmes comportant un nom d'événement ou un nom d'état quand ils sont introduits par une préposition ou

locution prépositionnelle spatiale, temporelle, causale, concessive ou contrastive,... » (Muller *et al.*, 2012, p.8)

Ainsi, l'exemple suivant a fait l'objet d'un accord entre les annotateurs (deux annotateurs naïfs et un annotateur expert) quant à la segmentation du segment 44 et à l'identification d'une relation causale d'*Explication*.

- (6.7) [Tous ces programmes sont assez anciens]_42 [et semblent avoir évolué lentement]_43 [**à cause des** réticences du Congrès à accepter le déploiement de systèmes spatiaux offensifs.]_44 (GEOP_3_effort)

Ce type de configuration nous a amenée à nous interroger sur les frontières entre relations causales strictement sémantiques et relations causales rhétoriques. Nous allons rendre compte ici de nos réflexions.

Causer vs. à cause de. Dans le chapitre 2 (section 2.2.1), nous avons distingué le rôle joué par les verbes de causation, tels que *causer*, des locutions prépositionnelles, telles que *à cause de*, dans l'établissement d'une relation causale inter-événementielle, sur la base d'un test invoquant une question en *pourquoi*. Nous avons indiqué que, contrairement aux premiers, les secondes peuvent jouer un rôle dans l'expression d'une relation d'*Explication*.

Si l'on suit les recommandations fournies par le manuel d'ANNODIS, l'exemple (6.8-a) sera segmenté en deux UDE qui seront reliées par une relation d'*Explication*, alors que l'exemple (6.8-b) ne sera constitué que d'une UDE et sera donc traité de la même manière que l'exemple (6.8-c) où la relation causale est exprimée à l'aide du verbe causatif *a endommagé*.

- (6.8) a. [Les lignes électriques sont endommagées] [à cause de la tempête.]
 b. [La tempête a causé l'endommagement des lignes électriques.]
 c. [La tempête a endommagé les lignes électriques.]

Pourtant, tout comme en (6.8-a), dans l'exemple (6.8-b), deux événements distincts liés causalement sont rapportés : la tempête d'une part, et l'endommagement des lignes électriques d'autre part, la relation est inter-événementielle, contrairement à celle que l'on peut identifier en (6.8-c) qui est elle intra-événementielle (voir chapitre 2). Si le test proposé par Nazarenko (2000), repris par Gross (2009), que nous avons présenté dans le chapitre 2 et qui consiste à vérifier la possibilité de répondre à une question en *pourquoi*, permet de considérer la relation qui s'établit en (6.8-a) comme une relation d'*Explication*, il ne permet pas de caractériser les relations de *Résultat*. La question qui se pose ici concerne la différence entre un énoncé tel que (6.8-b) et un énoncé tel que (6.9), dans lequel s'établit une relation de *Résultat* :

(6.9) Il y a eu une tempête. Les lignes électriques ont été endommagées.

Aussi minime soit la différence entre ces deux types d'énoncés, il nous semble que l'intention du locuteur n'est pas la même dans ceux-ci et que le fait que les données ne soient pas présentées de la même manière mène à deux types de traitement différents. Nous avons donc cherché à caractériser, en nous plaçant dans le cadre de la SDRT, ce qui distingue la relation en jeu dans (6.8-b) de celle qui s'établit en (6.9).

Traitement des verbes de causation en SDRT. La question qui nous intéresse a déjà été l'objet de l'attention de Bras (2008, p.170-171), dont les travaux s'inscrivent dans le cadre théorique de la SDRT. L'auteur s'intéresse aux verbes de causation (*provoquer, causer, résulter...*) et propose, en guise de perspectives, deux pistes possibles pour rendre compte de leur rôle.

La première piste consiste à considérer que les relations qui s'établissent dans des exemples tels que (6.8-b) et (6.9) sont de la même nature, c'est-à-dire que l'on peut identifier dans les deux cas une relation rhétorique de *Résultat*. Cette piste est celle qui a été suivie par Danlos (2001, 2006). Cette dernière considère que les verbes de causation jouent le même rôle que des connecteurs dans le déclenchement des relations de discours.

La seconde piste, celle que nous suivrons, distingue les deux types de tournures :

« Une autre hypothèse envisageable consiste à considérer que la relation que ces verbes opérateurs véhiculent est exprimée au niveau du constituant : le verbe *provoquer* par exemple introduit le prédicat *cause* entre deux événements » (Bras, 2008, p.170)

Autrement dit, il faut distinguer d'une part le prédicat *cause*, qui permet de rendre compte des effets sémantiques des relations de discours d'*Explication* ou de *Résultat*, de ces dernières relations. Ce prédicat rend compte d'une relation causale strictement sémantique qui s'exprime à l'intérieur du constituant. Si l'on reprend les exemples donnés précédemment, dans les deux cas, les événements sont liés par ce prédicat *cause*, il y a une relation causale sémantique. En effet, en (6.9), cette relation est impliquée par les effets sémantiques de la relation rhétorique de *Résultat*. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 4 (section 4.3.1.2), si l'on a une relation de *Résultat*, alors les éventualités décrites dans chacun des constituants sont reliées par une relation causale *via* le prédicat *cause*. En (6.8-b) cependant, c'est le verbe *causer* qui dénote cette relation de *cause*. Il ne déclenche pas de relation rhétorique mais contribue au contenu propositionnel.

Ainsi, sur la base des remarques qui ont été développées ici, dans la continuité de celles qui ont été faites dans le chapitre 2, et des choix qui ont été effectués dans le cadre du projet ANNODIS, nous proposons de ne pas assimiler les relations

causales en jeu dans les tournures impliquant des verbes de causation à des relations de *Résultat*. Nous considérerons qu'un verbe de causation ne permet pas d'inférer une relation rhétorique et que la relation causale dont il rend compte est d'ordre strictement sémantique, niveau qui ne doit pas être confondu avec le niveau rhétorique⁵. Ainsi, nous pouvons distinguer au sein des relations causales inter-événementielles deux catégories de relations : celles que nous avons précédemment nommées *causes à effets* et qui sont articulées par un verbe de causation, qui sont des relations causales strictement sémantiques, et celles qui regroupent les relations d'*Explication* et de *Résultat* et qui sont, elles, rhétoriques.

Traitement des verbes de causation dans le corpus. Les instructions données dans le manuel concernant la segmentation ont été bien suivies. Nous n'avons relevé aucune erreur de segmentation dans le corpus concernant des verbes de causation. Ainsi, dans l'exemple suivant, la proposition comportant le verbe de causation n'a pas été segmentée :

(6.10) [Le cyclone **a causé** la mort de deux personnes,]_98 (WIK1_15)

Si la SDRT par la définition qu'elle donne pour les relations rhétoriques permet de trancher sur le traitement qui doit être fait des propositions comprenant des verbes de causation, elle ne donne aucune information sur la relation qui s'établit entre ces propositions et les segments qui précèdent. Cette question nous a interpellée suite à l'observation de certaines tournures spécifiques.

Parmi celles-ci, les constructions anaphoriques ont attiré notre attention. Nous avons relevé dans le corpus des relatives du type "CE QUI + verbe de causation" (6.11) et d'autres tournures impliquant des pronoms démonstratifs du type "CECI / CELA + verbe de causation" (6.12).

- (6.11) a. [On cite le chiffre de 1 milliard de dollars supplémentaire pour les programmes spatiaux,]_10 [demandé cette année par rapport au projet 2002,]_11 [**ce qui amènerait** le montant total **à** 8 milliards de dollars,]_12 (GEOP_3_effort)
- b. [Jusqu'à présent,]_7 [les lignes budgétaires relatives à ces programmes étaient éparpillées et partiellement classifiées]_8 [(notamment celles qui sont relatives aux systèmes d'observation du National Reconnaissance Office -NRO),]_9 [**ce qui en rendait** la lecture très difficile,]_10 (GEOP_3_spatiaux)

5. Nous renvoyons au chapitre 4 et plus particulièrement aux discussions menées par Txurruka (2001) et Vieu (2007) sur la distinction entre relations strictement sémantiques et relations rhétoriques, que nous avons rapportées (voir sections 4.2.1 et 4.3.1.3).

- (6.12) a. [De plus, de nombreux courtiers en déchets cherchèrent à exploiter l'image de marque du recyclage]_13 [et commencèrent à présenter les destinations de leurs exportations comme des sites de recyclage.]_14 [**Ceci conduisit à** la prise de conscience]_15 [qu'une interdiction totale, [incluant les exportations pour recyclage,]_17 était nécessaire.]_16 (WIK1_01)
- b. [L'UE dispose de ressources en éolien terrestre et offshore [(déjà 66 % de la puissance éolienne installée dans le monde en 2006,)]_48 [essentiellement au Danemark]_49 [qui produit ainsi près de 40 % de sa puissance électrique)]_50 [devant les États-Unis [(16 %),]_52 l'Inde [(8 %)]_53 et le Japon [(2 %)]_54 ,]_51 en technologies solaires et d'un tiers du parc nucléaire mondial.]_47 [**Cela la rend** moins dépendante des énergies fossiles que la Chine et les États-Unis.]_55 (WIK2_rechauffementClimatique_section_7_2)

Dans le cadre du projet ANNODIS, l'ensemble des annotateurs ont identifié une relation de *Résultat* au sein de ces quatre exemples. Il nous semble que, comme précédemment, deux solutions sont possibles. La première est d'envisager *ce qui amènerait à*, *ce qui rendait*, *ceci conduisit à* et *cela rend* comme des connecteurs causaux. Selon ce point de vue, on peut considérer, comme les annotateurs, que les relations en jeu dans ces exemples sont des relations rhétoriques, des relations de *Résultat*.

La seconde solution est de considérer que, comme dans les exemples précédents, la relation causale est strictement sémantique. Cette solution tient compte du rôle joué par les verbes de causation, c'est-à-dire du fait que ceux-ci dénotent une relation causale. Cette relation relierait les éventualités décrites par *ce qui*, *ceci* et *cela* aux états qui sont décrits après les verbes de causation. Cette approche nous semble plus pertinente pour rendre compte des relations en jeu dans ces structures.

En effet, considérer *ce qui amènerait à*, *ce qui rendait*, *ceci conduisit à* et *cela rend* comme des connecteurs est discutable. D'une part, ces expressions ne sont pas vraiment figées et il est difficile pour cette raison de les assimiler à de véritables connecteurs. D'autre part, si l'on considère tout de même qu'il s'agit de connecteurs, alors on peut s'interroger sur la nature des arguments de la relation causale. En (6.12-a) par exemple, on aurait une relation de *Résultat* entre le segment [13,14] et "ce qu'il reste", après extraction du connecteur, du segment 15, soit *la prise de conscience*. Cette approche mène donc à une perte d'information.

Revenons donc à la seconde solution que nous avons commencé à envisager. Celle-ci ne considère pas *ce qui amènerait à*, *ce qui rendait*, *ceci conduisit à* et *cela rend* comme des expressions figées, mais rend compte du rôle de chacun de ces éléments. Elle considère que la relation causale est exprimée par le verbe de causation lui-même (*amènerait à*, *rendait*, *conduisit à* et *rend*). Cette approche

permet non seulement de rendre compte du rôle joué par les verbes de causation dans l'expression de la causalité mais aussi de considérer le rôle anaphorique de *ce qui*, *ceci* et *cela* en allant récupérer leurs antécédents et notamment les éventualités décrites par ceux-ci. Cette solution amène ainsi finalement à identifier exactement la même relation causale sémantique que dans la première solution. La différence se situe au niveau de ce qui implique cette relation. Si dans la première solution, c'est la relation rhétorique de *Résultat* qui implique la relation causale sémantique (*cause*), la seconde solution considère que c'est le verbe de causation qui implique cette relation. L'avantage de la seconde solution est ainsi de ne pas perdre l'information qui est véhiculée par le verbe de causation et de pouvoir rendre compte de sa contribution au contenu propositionnel.

Cependant, cette solution ne résout pas tout. Il reste en effet à identifier quelle relation rhétorique s'établit entre les constituants comprenant les tournures anaphoriques et les constituants précédents. Si nous avons rejeté la première solution qui consistait simplement à identifier une relation de *Résultat*, il nous faut proposer une nouvelle solution.

Notre choix va se porter sur des relations qui ont une sémantique "faible", c'est-à-dire qui n'impliquent pas de contraintes fortes, comme des contraintes temporelles ou l'implication d'un lien causal. En effet, du fait du rôle joué par les démonstratifs anaphoriques, mais aussi par les verbes de causation, ces relations sont en quelque sorte "affaiblies". Par ailleurs, il nous faut rendre compte de la structure hiérarchique du discours : alors que la proposition relative introduite par *ce qui* en (6.11) implique une relation subordonnante, les relations en jeu dans les exemples (6.12) sont, quant à elles, coordonnantes. Parmi les relations subordonnantes, la relation de *Commentaire* semble bien se prêter aux exemples (6.11) et, parmi les relations coordonnantes, la relation de *Continuation* semble la plus à même de rendre compte des relations en jeu dans les exemples (6.12). Alors que dans les exemples (6.12) les pronoms démonstratifs anaphoriques marquent une "continuation" entre les contenus véhiculés par les constituants reliés, dans les exemples (6.11), les relatives en *ce qui* marquent une pause dans le discours pour apporter un commentaire sur le contenu décrit dans les constituants précédents.

Deux autres exemples (6.13-a) et (6.13-b)⁶, dans lesquels les annotateurs ont repéré une relation de *Résultat*, méritent dans ce sens une ré-annotation. Si l'on suit le raisonnement présenté plus tôt pour les exemples (6.11), alors on annotera une relation de *Commentaire* entre les segments 13 et 15 en (6.13-a), *avoir pour effet de* jouant le même rôle qu'un verbe de causation. De même, dans l'exemple (6.13-b), si l'on s'appuie sur l'analyse des exemples (6.12), on annotera une relation

6. Nous notons que la construction qui nous intéresse dans l'exemple (6.13-b) figure dans la suite immédiate de celle que nous avons rapportée en (6.12-a).

de *Continuation* entre le segment [15-16]⁷ et le segment [18-19]. En effet, le segment 18 comporte une tournure qui peut être rapprochée des exemples vus en (6.12) : le groupe nominal sujet du verbe de causation (*mena à*) est déterminé par un adjectif démonstratif (*cette*), assurant l'anaphore. Il est intéressant de noter que cet exemple, contrairement aux précédents, n'a pas fait l'objet d'un accord inter-annotateurs : un des annotateurs se démarque des deux autres puisqu'il a identifié une relation de *Continuation* plutôt qu'une relation de *Résultat*.

- (6.13) a. [La journée de nettoyage de l'environnement [placée sous la bannière du « Printemps de l'environnement »]_11 n'a pas connu, à Fains-Véel, le succès]_10 [que la municipalité était en droit d'attendre.]_12 [Peut-être a-t-elle eu le tort, la veille, de faire installer des poubelles fixes,]_13 [synonymes, à priori, de propreté,]_14 [**ce qui a eu probablement pour effet d'inciter** les gens à rester à domicile.]_15 (NEWS_04)
- b. [Ceci conduisit à la prise de conscience]_15 [qu'une interdiction totale, [incluant les exportations pour recyclage,]_17 était nécessaire.]_16 [**Cette prise de conscience mena à** la création de plusieurs interdictions régionales sur le commerce des déchets,]_18 [parmi lesquelles la Convention de Bamako.]_19 (WIK1_01)

Nous abordons enfin un dernier type de tournure impliquant des verbes de causation relevé dans le corpus ANNODIS et illustrons celui-ci à l'aide de l'exemple (6.14) :

- (6.14) [Greenpeace et des pays européens [comme le Danemark]_21 firent pression lors de la conférence de Bâle de 1995,]_20 [**conduisant** ainsi à l'adoption du "Ban Amendment".]_22 (WIK1_01)

Cet exemple met en jeu un verbe de causation au participe présent (*conduisant à*). La proposition participiale est détachée en fin de phrase. Une fois de plus, deux solutions sont possibles pour rendre compte du lien causal en jeu dans cet exemple. Si l'on considère *conduisant à* comme un connecteur causal, alors on pourra inférer une relation de *Résultat* qui impliquera, de par ses effets sémantiques, une relation causale sémantique. Si l'on préfère considérer *conduisant à* comme un verbe de causation jouant un rôle au niveau du contenu propositionnel en dénotant un lien causal sémantique, alors on ne pourra pas inférer de relation de *Résultat*. Dans les deux cas, comme précédemment, on a une même relation causale sémantique (*cause*).

7. Nous notons que les segments 15 et 16 doivent être fusionnés. Cette décision apparaît d'ailleurs dans l'annotation experte.

Cette fois, nous pencherons plutôt en faveur de la solution qui considère *conduisant* à comme un connecteur. En effet, l'expression *conduisant* à répond mieux au critère du figement que les expressions que nous avons décrites plus tôt (*ce qui amènerait à*, *ce qui rendait*, *ceci conduisit à* et *cela rend*). Le fait que cette expression soit plus “figée” nous conduit à l'assimiler à un connecteur, plutôt que de la considérer dans son rôle de verbe exprimant la causation. Notre motivation relève donc plus de critères techniques que de critères rhétoriques ici. Ainsi, pour ce type de tournure, nous considérerons que la relation en jeu est une relation de *Résultat*, bien que l'événement résultant soit présenté sous une forme nominalisée (*adoption*) et, en ce qui concerne l'exemple (6.14), nous maintiendrons l'annotation des différents annotateurs, soit *Résultat* (20,22).

Cette solution autorise par ailleurs à établir un parallèle entre certains moyens d'expression propres d'une part aux relations d'*Explication* et d'autre part aux relations de *Résultat*.

- (6.15) a. Une violente tempête a eu lieu, **causant** l'endommagement des lignes électriques.
 b. Les lignes électriques sont endommagées **à cause de** la tempête.

Il nous semble ainsi qu'un parallèle peut être établi entre des structures de type (6.15-a) et (6.15-b). Alors que dans l'exemple (6.15-a), on identifiera une relation de *Résultat*, dans l'exemple (6.15-b), on identifiera une relation d'*Explication*. Le point commun entre ces deux types de structures est qu'ils s'articulent autour d'un “connecteur” qui dérive directement d'un verbe de causation (ici *causer*) et que ce connecteur introduit une éventualité nominalisée.

Bilan sur le continuum entre les tournures impliquant des verbes de causation. L'analyse des différents exemples issus du corpus ANNODIS impliquant des verbes de causation nous permet de proposer une description plus aboutie du continuum qui existe entre différentes tournures. Nous reprenons et répondons ici aux questionnements ouverts par Bras (2008, p.171). Après avoir discuté du statut des verbes de causation, celle-ci ouvre une réflexion sur le continuum qui existe entre différentes configurations. Nous reprenons ces configurations en (6.16) et en (6.17) et complétons cette liste d'exemples à l'aide des tournures que nous avons pu observer dans les données issues d'ANNODIS. Nous récapitulerons ensuite notre point de vue sur la nature des relations en jeu.

(6.16) [Le départ de Marie a causé celui de Pierre.]_1

- (6.17) a. [Pierre est parti]_1 [à cause du départ de Marie.]_2
 b. [Marie est partie,]_1 [causant le départ de Pierre.]_2
 c. [Marie est partie.]_1 [De ce fait, Pierre est parti.]_2

- d. [Marie est partie.]_1 [ce qui a causé le départ de Pierre.]_2
- e. [Marie est partie.]_1 [Ce départ a causé le départ de Pierre.]_2
- f. [Marie est partie.]_1 [Cela a causé le départ de Pierre.]_2

Dans ces énoncés, une relation de discours rhétorique peut être identifiée dans les exemples (6.17-a) à (6.17-f) qui sont donc segmentés en deux UDE, alors qu'en (6.16), on n'identifiera qu'une relation causale strictement sémantique, c'est-à-dire qui s'établit au sein d'un même constituant.

En (6.17-a), on a une relation d'*Explication* qui est marquée par *à cause de*. En (6.17-b) et en (6.17-c), on a une relation de *Résultat*, le participe présent *causant* (6.17-b) jouant le même rôle que *de ce fait* (6.17-c) dans l'inférence de la relation de discours causale. Nous considérerons que les verbes de causation, lorsqu'ils sont employés au participe présent, jouent le même rôle que des connecteurs, et peuvent ainsi être associés, au même titre que ces derniers, à des marqueurs de relations de discours causales.

Les exemples (6.17-d), (6.17-e) et (6.17-f) font intervenir des reprises anaphoriques, exprimées par *ce qui* en (6.17-d), *ce* en (6.17-e), et par *cela* en (6.17-f). Comme dans les exemples précédents, on peut identifier une relation causale d'ordre strictement sémantique : ainsi *ce qui*, en (6.17-d), *ce départ* en (6.17-e), et *cela*, en (6.17-f), rendent compte de la cause du départ de Pierre. Nous considérerons, suite aux analyses menées précédemment, qu'une relation de *Commentaire* peut être identifiée en (6.17-d) et une relation de *Continuation* en (6.17-e), mais aussi en (6.17-f).

Bilan. Nous avons, dans cette section, relevé certaines difficultés liées à la tâche de segmentation en UDE. Nous avons vu que le manuel élaboré lors du projet ANNODIS permettait de pallier certaines lacunes théoriques. Sur ce point, ANNODIS se démarque des projets antérieurs, tels que le RST TreeBank et le Penn Discourse TreeBank, en proposant de segmenter certaines structures qui, jusque-là, n'avaient pas été appréhendées en tant qu'UDE.

Nous nous sommes par la suite concentrée sur la segmentation des unités reliées causalement. L'observation de certains exemples issus du corpus nous a permis de mieux délimiter la frontière entre relations causales strictement sémantiques (*cause*) et relations causales rhétoriques (relations de discours causales), et ainsi entre *causes à effets* et relations d'*Explication* et de *Résultat* (voir chapitre 2). Dans le premier cas, la relation exprimée par le prédicat *cause* est dénotée par un verbe de causation, elle s'établit au sein d'un même constituant et ses arguments ne seront donc pas segmentés. Dans le second cas, cette relation est impliquée par les effets sémantiques d'une relation rhétorique d'*Explication* ou de *Résultat*, qui s'établit, quant à elle, entre deux segments discursifs distincts.

Nous avons, par ailleurs, évoqué le problème posé par les structures impliquant

des expressions anaphoriques, proposant de traiter les relations discursives en jeu comme des relations qui ne seraient pas causales. Cela nous amène à conclure sur l'importance du choix de présentation des données : un ordre de présentation différent ou l'utilisation d'une structure particulière révèlent bien souvent une intention différente du locuteur. Rendre compte d'une relation causale par l'intermédiaire d'un verbe causatif, d'un verbe de causation ou d'un connecteur causal par exemple relève d'intentions différentes. Nous retiendrons pour la suite que le fait de travailler sur des relations rhétoriques implique de considérer avec la plus grande attention le moindre indice qu'un texte peut fournir sur les intentions du locuteur.

Ces considérations nous amènent à aborder les sections suivantes. Dans celles-ci, nous nous pencherons sur l'identification des relations rhétoriques causales par rapport aux autres relations discursives. Nous commencerons, pour cela, par rendre compte des accords inter-annotateurs au sein du projet ANNODIS.

6.2 Accords inter-annotateurs

Dans cette section, nous allons nous intéresser aux accords inter-annotateurs en ce qui concerne l'identification des relations causales au sein du Corpus_86 constitué lors du projet d'ANNODIS : *Explication*, *Résultat*, *Explication** et *Résultat**.

En guise d'introduction, nous aimerions tout d'abord faire un point sur les relations qui ont été identifiées dans le corpus issu du projet.

Avant de rendre compte de la répartition des relations de discours dans les textes annotés, nous présentons dans le tableau 6.1 le nombre de textes annotés par chacun des six annotateurs⁸ qui ont participé à la constitution du corpus décrit précédemment et constitué en tout de 86 textes différents, corpus que nous avons précédemment nommé "Corpus_86".

Par la suite, les annotateurs dits "naïfs" seront numérotés de 1 à 3. Nous avons respecté pour cela les codes retenus dans le corpus actuellement en ligne afin de permettre de croiser nos données avec celles qui ont été rendues disponibles

8. Les six annotateurs évoqués correspondent aux deux annotateurs "exploratoires", aux trois annotateurs "naïfs" et à un annotateur "expert". Les annotations expertes correspondent à des annotations réalisées indifféremment par sept annotateurs distincts. Par la suite, nous considérerons les annotations fournies par ces experts dans un seul et même ensemble, et confronterons ainsi ces annotations à celles fournies par chacun des annotateurs naïfs et exploratoires, comme si elles avaient été réalisées par une même personne.

	Ann. 1	Ann. 2	Ann. 3	Ann. A	Ann. B	Experts
Nb. de textes annotés	28	27	26	44	43	86

TABLE 6.1 – Nombre de textes annotés par chaque annotateur au sein du Corpus_86

par les membres du projet⁹. Les annotateurs qui ont participé aux différentes vagues “exploratoires” du projet seront nommés, quant à eux, “Annotateur A” et “Annotateur B”. Les fichiers produits par ceux-ci ne sont pas disponibles dans la ressource en ligne. Cette décision peut s’expliquer par le statut associé à ces annotations qui n’avaient à l’origine comme objectifs que de tester et d’améliorer les recommandations des manuels de segmentation et d’annotation. Dans le cadre de notre étude, nous avons jugé utile d’ajouter ces données aux précédentes afin d’obtenir un nombre plus important de points de vue sur les relations en jeu dans les 86 textes.

Le tableau 6.2 rend compte de la répartition des relations de discours annotées par chacun des cinq annotateurs. Nous n’y faisons pas figurer les relations de *Fusion*, celles-ci n’étant pas des relations de discours, mais des relations à visée purement technique.

Par ailleurs, il est utile de préciser que lors de la première phase d’annotation exploratoire, phase qui a précédé la finalisation des manuels, la liste des relations de discours sur laquelle s’appuyaient les deux annotateurs a été amenée à évoluer. Ainsi, dans certains fichiers, on trouve deux relations supplémentaires : il s’agit de la relation *Source*, notée **source**, et de la relation *Continuation de description*, notée **desc-cont**.

Par la suite, il a été décidé de confondre les relations *Source* et *Attribution* au sein d’un même type de relation, noté **attribution**¹⁰. Quant à la relation *Continuation de description*, elle a été regroupée par la suite à la relation de *Continuation*, notée **continuation**¹¹.

9. La ressource ANNODIS est disponible sur le site REDAC (Ressources Développées à CLLE-ERSS : <http://redac.univ-tlse2.fr>, sous licence « Creative Commons » BY-NC-SA 3.0 (paternité, pas d’utilisation commerciale, partage des conditions initiales à l’identique).

10. Une version antérieure du manuel d’annotation mentionnait les différences suivantes entre *Source* et *Attribution* : « De la même manière que la relation source, attribution lie un acte de parole b à l’agent a de cet acte. Mais contrairement à source, le contenu de l’acte b n’est pas attribué à l’auteur du texte. Attribution est une relation intentionnelle et par conséquent non véridique. C’est une relation subordonnante. ».

11. Ces deux relations, très proches, se distinguaient à l’origine par la structure hiérarchique au sein de laquelle elles s’établissaient : les segments reliés par une relation de *Continuation* formaient un segment complexe qui était lui-même relié à un segment présenté plus tôt dans le texte, cette relation qui dominait hiérarchiquement *Continuation* devait être subordonnante.

Au sein du tableau 6.2, afin d'autoriser une confrontation directe entre annotateurs, nous avons comptabilisé les relations *Source* figurant dans les fichiers des annotateurs A et B en tant que relations d'*Attribution*, et les relations *Continuation de description* en tant que relations de *Continuation*.

Enfin, afin de parvenir aux résultats présentés dans le tableau, nous avons dû procéder au préalable à un “nettoyage” des différents fichiers comportant les annotations en relations. Nous avons ainsi supprimé les relations qui ne comportaient qu'un argument. Ces annotations, qui ne concernent que celles qui relèvent de la phase “naïve”, sont sans aucun doute le résultat d'une mauvaise manipulation de l'outil d'annotation proposé par la plate-forme GLOZZ. En ce qui concerne les annotations exploratoires et expertes, qui ont, elles, été réalisées manuellement sur des fichiers texte, nous avons supprimé les relations qui étaient présentées en second choix. En effet, dans certains cas, les annotateurs proposaient deux possibilités tout en exprimant une préférence pour la première. Nous n'avons conservé que celle-ci, en veillant, bien entendu, à distinguer ces situations, dans lesquelles la préférence pour une relation par rapport à une autre était explicitement exprimée, à celles dans lesquelles les annotateurs avaient proposé plusieurs relations s'établissant entre des mêmes arguments. Comme nous l'avons vu précédemment, la SDRT, ainsi que le manuel d'annotation, autorisent que plusieurs relations puissent s'établir entre des mêmes arguments. Nous avons conservé telles quelles les annotations répondant à cette dernière situation.

Ces contraintes ne concernaient que la relation de *Continuation* et pas celle de *Continuation de description*.

Relations de discours	Ann. 1	Ann. 2	Ann. 3	Ann. A	Ann. B	Experts	Total
Elaboration	440 (41,51 %)	265 (23,87 %)	359 (32,23 %)	213 (15,32 %)	262 (18,37 %)	614 (18,31 %)	2153 (22,78 %)
E-elab	73 (6,89 %)	302 (27,21 %)	163 (14,63 %)	252 (18,13 %)	252 (17,67 %)	525 (15,66 %)	1567 (16,58 %)
Continuation	81 (7,64 %)	60 (5,41 %)	214 (19,21 %)	201 (14,46 %)	109 (7,64 %)	682 (20,34 %)	1347 (14,25 %)
Narration	47 (4,43 %)	72 (6,49 %)	31 (2,78 %)	207 (14,89 %)	164 (11,50 %)	350 (10,44 %)	871 (9,21 %)
Frame	103 (9,72 %)	69 (6,22 %)	41 (3,68 %)	91 (6,55 %)	88 (6,17 %)	207 (6,17 %)	599 (6,34 %)
Contrast	63 (5,94 %)	73 (6,58 %)	38 (3,41 %)	55 (3,96 %)	80 (5,61 %)	143 (4,26 %)	452 (4,78 %)
Result	58 (5,47 %)	45 (4,05 %)	28 (2,51 %)	48 (3,45 %)	97 (6,80 %)	162 (4,83 %)	438 (4,63 %)
Explanation	62 (5,85 %)	38 (3,42 %)	39 (3,50 %)	39 (2,81 %)	63 (4,42 %)	120 (3,58 %)	361 (3,82 %)
Goal	29 (2,74 %)	51 (4,59 %)	33 (2,96 %)	37 (2,66 %)	60 (4,21 %)	94 (2,80 %)	304 (3,22 %)
Comment	28 (2,64 %)	21 (1,89 %)	65 (5,83 %)	53 (3,81 %)	41 (2,88 %)	75 (2,24 %)	283 (2,99 %)
Background	13 (1,23 %)	27 (2,43 %)	22 (1,97 %)	22 (1,58 %)	40 (2,81 %)	157 (4,68 %)	281 (2,97 %)
Attribution	18 (1,70 %)	32 (2,88 %)	34 (3,05 %)	43 (3,09 %)	36 (2,52 %)	74 (2,21 %)	237 (2,51 %)
Parallel	9 (0,85 %)	28 (2,52 %)	8 (0,72 %)	32 (2,30 %)	64 (4,49 %)	59 (1,76 %)	200 (2,12 %)

TABLE 6.2 – Fréquence des relations de discours dans le Corpus_86 (suite du tableau à la page suivante)

Relations de discours	Ann. 1	Ann. 2	Ann. 3	Ann. A	Ann. B	Experts	Total
Flashback	5 (0,47 %)	8 (0,72 %)	15 (1,35 %)	53 (3,81 %)	22 (1,54 %)	27 (0,81 %)	130 (1,38 %)
Temp-loc	16 (1,51 %)	1 (0,09 %)	11 (0,99 %)	19 (1,37 %)	18 (1,26 %)	18 (0,54 %)	83 (0,88 %)
Conditional	6 (0,57 %)	12 (1,08 %)	5 (0,45 %)	12 (0,86 %)	17 (1,19 %)	20 (0,60 %)	72 (0,76 %)
Alternation	9 (0,85 %)	6 (0,54 %)	8 (0,72 %)	6 (0,43 %)	7 (0,49 %)	18 (0,54 %)	54 (0,57 %)
Explanation*	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	7 (0,50 %)	6 (0,42 %)	8 (0,24 %)	21 (0,22 %)
Result*	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Totaux	1060 (100 %)	1110 (100 %)	1114 (100 %)	1390 (100 %)	1426 (100 %)	3353 (100 %)	9453 (100 %)

TABLE 6.2 – Fréquence des relations de discours dans le Corpus_86

Le tableau 6.2 est révélateur sur différents points. Tout d'abord, on peut noter la fréquence importante des relations d'*Élaboration* et d'*Élaboration d'entité*, représentant à elles deux presque 40 % des relations repérées par l'ensemble des annotateurs. À côté de celles-ci, les relations causales, *Explication* et *Résultat*, sont bien moins représentées (environ 8,5 % des relations de discours annotées). Cependant, il est intéressant de noter que ces deux dernières relations se répartissent de façon quasi équitable. Cette observation nous amènera à prêter une attention particulière aux différences qui caractérisent les relations d'*Explication* par rapport aux relations de *Résultat* (voir chapitre 9), puisque, à première vue, aucune préférence significative ne semble exister quant au choix de l'ordre de présentation des arguments d'une relation de causalité.

Par ailleurs, la confrontation, au sein de ce tableau, entre les annotations réalisées par les différents annotateurs ne nous permet pas de nous exprimer sur une différence significative de comportement face aux relations causales, notamment, en ce qui concerne la confrontation entre annotateurs naïfs et experts d'une part, et annotateurs exploratoires et experts d'autre part.

Le dernier point qui nous interpelle à la lecture du tableau 6.2 et que nous souhaitons aborder ici concerne la représentation des relations dites “méta-relations” au sein du corpus, c'est-à-dire les relations d'*Explication** et de *Résultat**. Ces relations ont été très peu utilisées par les annotateurs, voire même pas du tout. En effet, elles sont totalement absentes dans les fichiers produits par les annotateurs naïfs. L'explication est simple : l'existence de ces relations n'avait pas été prise en compte dans l'élaboration de la plate-forme d'annotation GLOZZ. Cet oubli n'a été relevé qu'à la fin de la campagne d'annotation. Ce problème technique ne suffit cependant pas à expliquer la fréquence très faible de ces relations dans les annotations, et notamment dans celles qui n'ont pas été réalisées sous cette plate-forme (annotations exploratoires et expertes). Alors que la relation d'*Explication** ne correspond qu'à 0,34 % des relations de discours annotées dans le sous-corpus constitué des annotations exploratoires et expertes, celle de *Résultat** est, elle, totalement absente. Une explication possible, pour les annotateurs exploratoires du moins, est que les relations d'*Explication** et de *Résultat** ne sont pas vraiment mises en évidence dans le manuel d'annotation. En effet, elles figurent dans les dernières pages de celui-ci, à la suite de toutes les autres relations, et sont ainsi traitées à part des relations d'*Explication* et de *Résultat*. Quoi qu'il en soit, il nous semble que ces résultats révèlent des lacunes quant aux définitions proposées pour ces relations, lacunes au sein du manuel d'annotation, mais aussi de façon plus générale dans le cadre théorique de la SDRT. Ce constat nous motive à nous fixer pour objectif de parvenir à une clarification des frontières qui existent entre les relations d'*Explication* et de *Résultat* et leurs correspondants “méta”.

Après nous être intéressée à la répartition des relations de discours au sein du Corpus_86, nous avons souhaité nous focaliser sur les relations causales. Nous avons donc relevé pour l'ensemble des 86 textes toutes les relations causales qui avaient été repérées. La confrontation des fichiers fournis par les différents annotateurs, ainsi que le calcul des accords inter-annotateurs ont nécessité que nous procédions à certaines corrections. Avant de rendre compte des résultats de cette confrontation, nous allons présenter les décisions que nous avons prises lors du traitement des différents fichiers.

6.2.1 Traitement préalable des données

Rendre compte des accords inter-annotateurs dans un corpus tel que celui d'ANNODIS est une tâche extrêmement complexe. En effet, généralement, le calcul des accords inter-annotateurs se fait entre des listes d'items figés. Or, les annotations réalisées dans le cadre de cette campagne mettent en jeu deux paramètres qui sont étroitement liés : si les annotations ont été réalisées à partir d'une liste "figée" de relations, chaque relation met en jeu des arguments d'une complexité variable, dont elle est dépendante. Le problème posé par une telle confrontation repose sur les attachements de la relation. Si l'on peut considérer qu'il y a accord parfait entre deux annotations telles que *explication* (a,b) *vs.* *explication* (a,b), qu'il y a désaccord sur la relation pour un même attachement entre *explication* (a,b) et *elaboration* (a,b), comment rendre compte de la confrontation entre *explication* (a,b) et *explication* (a,[b,c]), ou encore entre *explication* (a,b) et *elaboration* (a,[b,c]) ? Dans le cadre de cette thèse, nous ne nous intéresserons qu'aux accords relatifs à l'annotation de relations causales (*Explication*, *Explication** et *Résultat*)¹². Même si nous sommes consciente que la proposition que nous ferons ici est discutable, il a fallu que nous trouvions une solution, la plus souple possible, pour pouvoir rendre compte de tous les rapprochements qui pouvaient être faits entre les différentes paires d'annotateurs.

Nous présenterons dans cette section les différents choix que nous avons effectués. Nous commencerons pour cela par rendre compte de certaines corrections qui ont été réalisées avant même de procéder à la confrontation inter-annotateurs. Ces corrections répondent notamment à des problèmes liés à la segmentation des textes.

Segmentation en UDE. Bien que la segmentation des textes devait faire l'objet d'une entente entre les annotateurs avant de procéder à la phase d'annotation en relations discursives, cette recommandation n'a pas toujours été suivie, ren-

12. Nous rappelons que les relations de *Résultat** sont elles totalement absentes du corpus ANNODIS.

dant parfois les données difficilement exploitables. Ainsi, sur les 44 textes traités par les annotateurs exploratoires, 7 textes présentent des divergences de segmentation entre les deux annotateurs. En ce qui concerne les 42 textes traités par les annotateurs naïfs, 2 textes n'ont pas fait l'objet d'un accord préalable sur la segmentation.

Par ailleurs, les annotateurs experts ont eux aussi procédé à quelques modifications. Les modifications qu'ils ont apportées aux textes segmentés au préalable par les annotateurs naïfs restent mineures. En effet, il fallait pouvoir autoriser la confrontation des données qui allaient être rendues publiques. Plusieurs cas de figure se sont présentés. Lorsque le problème lié à la segmentation relevait d'une mauvaise application du guide par les annotateurs naïfs (consignes non respectées), les experts ont procédé, selon les besoins, à l'ajout ou la suppression de segments. En cas de suppression, la numérotation des segments conservés a été maintenue. Nous avons, pour ces textes, maintenu la segmentation des naïfs et ajouté des relations de *Fusion* dans les fichiers des experts. Les nouveaux segments ajoutés par les experts se sont vus attribuer les numéros 30 ou 100 selon la longueur du texte. Nous avons conservé dans ce cas la segmentation experte et avons ajouté des relations de *Fusion* dans les fichiers des annotateurs naïfs pour indiquer que ces segments n'apparaissaient pas chez eux. Les experts ont aussi eu recours à la relation de *Fusion* pour corriger la segmentation. Cette relation n'a été utilisée que dans les cas où les annotateurs naïfs avaient respecté les consignes figurant dans le manuel de segmentation. Si les modifications concernant les textes annotés par les annotateurs naïfs restent mineures, celles apportées aux textes traités par les annotateurs exploratoires sont plus problématiques. Les annotations de ces derniers n'étant pas destinées à être rendues publiques, les experts se sont autorisés quelques corrections touchant directement à la numérotation des segments, rendant la confrontation entre leurs données et celles des annotateurs exploratoires compliquée.

Pour pallier les problèmes liés à la segmentation, nous avons fait le choix pour chacun de ces textes de conserver la segmentation experte et de procéder à des corrections, lorsque cela était nécessaire, des arguments des relations repérées par les autres annotateurs. Les comparaisons qui seront menées tout au long de notre travail tiennent compte de ces corrections.

Traitement des fusions. Concernant toujours la segmentation des UDE, nous avons fait le choix de traiter les cas où une relation de *Fusion* avait été annotée. Si les annotateurs ont tous eu recours à la relation de *Fusion*, aucune recommandation n'avait été donnée en ce qui concerne les relations qui compteraient dans leurs arguments des segments qui ont été fusionnés. Cette absence de consigne a donné lieu à des comportements différents. Ainsi, lorsqu'un annotateur anno-

tait une relation de *Fusion* entre deux segments, par exemple *Fusion* (19,20), il ne prenait pas forcément en compte cette fusion dans l'établissement de la (ou des) relation(s) repérée(s) entre les segments 19 et 20 et d'autres segments. On trouve par exemple dans les fichiers des annotateurs experts (texte NEWS_14), les annotations suivantes :

- `fusion` (19,20) ;
- `fusion` (21,22) ;
- `explanation` (20,[21-22]).

On peut constater que la seconde fusion (entre 21 et 22) a été prise en compte dans l'annotation de la relation d'*Explication*, cela se matérialise par la formation d'un segment [21-22]. Cependant, le segment 20 est présenté seul comme premier argument de la relation, sans mention du segment 19 auquel il a été fusionné. Il nous a semblé nécessaire de procéder à une uniformisation des annotations concernées par des relations de *Fusion*. D'une part, l'absence du segment 19 au sein du premier argument de la relation d'*Explication* rend la confrontation entre les attachements réalisés par les différents annotateurs compliquée, et, d'autre part, la présentation du second argument sous la forme [21-22], notation qui est habituellement associée aux segments complexes, peut prêter à confusion. Il nous semblait nécessaire de pouvoir distinguer les segments complexes – *i.e.* constitués de plusieurs UDE – des segments résultant d'une fusion, comme [21-22], qui en réalité correspondent chacun à une seule UDE. Pour éviter toute ambiguïté et rendre la confrontation inter-annotateurs possible, nous proposons d'introduire une nouvelle notation : les segments fusionnés seront indiqués à l'aide du signe "+".

Ainsi, pour reprendre notre exemple, nous remplacerons 20 par [19+20] et [21-22] par [21+22], ce qui donne : `explanation` ([19+20],[21+22]). L'ensemble des annotations du Corpus_86 ont été corrigées selon cette convention.

Cela a permis d'autoriser une confrontation plus précise des annotations au sein des différentes paires d'annotateurs. Ainsi, la relation *Explication* ([19+20],[21+22]) a pu être rapprochée sur la base de ses arguments de la relation *Élaboration d'entité* ([19,20],[21,22]) repérée par un annotateur naïf. Même si ce dernier annotateur n'a, lui, pas repéré de relations de *Fusion* entre les segments 19 et 20, 21 et 22, nous considérerons que son annotation est appariaable à celle fournie par l'expert.

Ordre des arguments des relations. Un autre point qui a posé problème concerne l'ordre des arguments des relations annotées. En effet, nous avons pu observer, au sein des fichiers récupérés auprès des annotateurs naïfs, que la plateforme GLOZZ avait, sur cet aspect aussi, posé problème. Ainsi, nous avons constaté que l'ordre des arguments était presque systématiquement inversé dans les annotations fournies par l'un des trois annotateurs naïfs (Annotateur 1). Nous avons donc procédé à une correction de l'ensemble de ses données en remettant dans l'ordre

les arguments proposés pour chaque relation annotée. Cette décision peut être discutable puisque, dans certains cas (rares), l'ordre des arguments initialement récupéré était correct, et que le fait d'inverser systématiquement tous les arguments des relations annotées par cet annotateur ne résolvait pas tous les problèmes. Cependant, la proportion des situations dans lesquelles les arguments étaient inversés était bien supérieure à celles dans lesquelles l'ordre des arguments était correct. Par ailleurs, il était difficile d'envisager une correction au cas par cas. Si les données corrigées selon une procédure systématique ne sont pas totalement “propres”, elles sont déjà plus fiables qu'initialement.

Segments complexes. Une fois ces problèmes réglés, une autre difficulté s'est présentée à nous : celle de la construction des segments complexes. En effet, nous avons observé que, dans de nombreux cas, les annotations ne différaient que par la complexité des segments reliés entre eux et étaient donc très proches. Ces divergences ne sont pas étonnantes puisque, contrairement à la délimitation des unités minimales, il n'était pas question que la formation des segments complexes fasse l'objet d'un accord préalable entre les annotateurs. Par conséquent, on retrouve, en fonction des annotateurs, des arguments de relation de complexité différente.

On a par exemple pour un même texte :

- pour l'annotateur 1 : *elaboration* (10, [11-12]) ;
- pour l'annotateur 2 : *elaboration* (10, 11).

La SDRT admet que dans un tel cas, lorsque la relation entre les segments 11 et 12 est coordonnante, telle que *Continuation*, dire qu'il existe une relation *Elaboration* (10, [11-12]) équivaut à dire qu'il existe deux relations : *Elaboration* (10, 11) et *Elaboration* (10, 12). Or, une telle distributivité est rarement observée dans les annotations. Ainsi, pour reprendre notre exemple, on ne retrouve pas la relation *Elaboration* (10, 12) chez le second annotateur.

Si cette équivalence fonctionne pour la relation d'*Élaboration*, elle n'est pas valable pour toutes les relations¹³. Pourtant, nous avons rencontré des nombreux cas similaires avec d'autres relations, ainsi que des cas où le premier argument correspondait à un segment complexe. Bien que le rapprochement à effectuer entre les annotations des deux annotateurs ne soit pas évident dans ces cas, la théorie considérant que de telles relations peuvent conduire à des interprétations différentes, nous avons décidé de prendre en considération tous ces cas d'attachements partiels.

Nous considérerons ainsi que les annotations suivantes peuvent être rapprochées, tout en restant consciente que ce type de rapprochement n'est pas pertinent d'un point de vue théorique :

13. Elle n'est notamment pas valable pour *Explication* et *Résultat*.

- `explanation` (10,[11-12]) et `explanation` (10,11) ;
- `result` ([21,22,23],[24,25]) et `result` (23,24).

Il est intéressant de noter que, suite à la constitution du corpus ANNODIS, des réflexions ont été menées sur la manière de rendre compte des accords inter-annotateurs sur de telles données. Ces données sont extrêmement complexes à traiter. Comme nous l'avons évoqué précédemment, il faut pouvoir rendre compte d'une part de l'accord sur la relation et d'autre part de l'accord sur l'attachement. En ce qui concerne l'attachement des segments, les items à comparer ne constituent pas des items figés, contrairement aux étiquettes correspondant aux relations. Concernant ces dernières, elles sont dépendantes de l'attachement. Afantenos *et al.* (2012) mentionnent ces difficultés. Pour rendre compte des accords inter-annotateurs sur les relations annotées dans le corpus ANNODIS, les auteurs proposent de ne considérer que les relations partageant exactement les mêmes arguments (accord strict sur l'attachement). Ces résultats étant peu représentatifs de l'accord inter-annotateurs réel, des recherches récentes ont été entreprises sur les rapprochements pouvant être effectués entre des relations qui ont pour arguments des segments complexes (voir notamment Asher *et al.*, 2011 ; Venant *et al.*, 2013). N'envisageant pas de traiter au cas par cas chaque relation annotée, nous ne chercherons pas à rendre compte des éventuelles équivalences théoriques entre attachements. Nous considérerons, de façon grossière, qu'il y a accord partiel entre deux annotateurs sur l'attachement si chaque argument de la relation annotée présente au moins un segment élémentaire commun chez les deux annotateurs.

Notre choix d'élargir le calcul des accords inter-annotateurs aux cas d'accords partiels sur l'attachement est motivé par le très faible accord observé chez les annotateurs concernant les arguments des relations causales identifiées. En effet, comme nous le verrons par la suite, si nous avons décidé de considérer uniquement les situations dans lesquelles les annotateurs étaient d'accord sur la nature de la relation ainsi que sur l'identité exacte de ses arguments, nous aurions perdu des quantités non négligeables de données.

Nous proposons ainsi d'élargir l'étude des accords inter-annotateurs en effectuant deux types de traitements différents des données. Dans le premier cas, nous ne considérerons que les cas où les annotateurs sont strictement d'accord sur l'attachement. Nous parlerons d'*Accord sur l'Attachement* (AA).

Le second type de traitement consistera, quant à lui, à récupérer, en plus des situations d'accord strict sur l'attachement, celles où l'accord sur l'attachement n'est que partiel. Nous parlerons alors d'*Accord sur l'Attachement Partiel* (AAP). Ce type de traitement consistera ainsi à considérer, de façon large, toutes les situations dans lesquelles au moins un des segments du premier argument et au moins un des segments du second argument de la relation sont communs aux deux

annotateurs.

Plusieurs relations entre des mêmes arguments. Le dernier paramètre à considérer pour pouvoir rendre compte des accords inter-annotateurs concerne le traitement des situations dans lesquelles un même annotateur aurait annoté plusieurs relations entre des mêmes arguments, par exemple *Résultat (15,16)* et *Narration (15,16)*. Deux possibilités s'offraient à nous, possibilités que nous retiendrons toutes deux pour les calculs des accords inter-annotateurs.

La première possibilité (traitement 1) que nous avons envisagée consiste à considérer l'ensemble "*Résultat (15,16)* et *Narration (15,16)*" comme un certain type de relation, différant de "*Résultat (15,16)*" d'une part, et de "*Narration (15,16)*" d'autre part. Dans les cas où le premier annotateur aurait annoté les deux relations (*Résultat* et *Narration*) entre les segments 15 et 16 et que son binôme n'aurait repéré que la relation de *Résultat* entre ces mêmes arguments, nous considérerons qu'il y a désaccord entre les deux annotateurs, au même titre que si le binôme avait annoté une toute autre relation, par exemple *Continuation (15,16)*.

Le second traitement (traitement 2) possible consiste à tenir compte des intersections existant entre les annotations des deux annotateurs. Ce type de traitement permettra de distinguer les situations dans lesquelles, par exemple, le second annotateur aurait annoté *Résultat (15,16)*, de celles où il aurait annoté, par exemple *Continuation (15,16)*. Nous considérerons ici que dans la première situation il y a intersection entre les annotations des deux annotateurs (*Résultat* et *Narration* *vs.* *Résultat*), alors qu'il y a désaccord dans la seconde situation (*Résultat* et *Narration* *vs.* *Continuation*). Concrètement, pour rendre compte de cette intersection dans le calcul des accords inter-annotateurs, nous ne conserverons dans nos fichiers que les relations qui font partie de cette intersection, soit *Résultat (15,16)* pour le second, mais aussi pour le premier annotateur, même si cela implique de perdre l'annotation de la relation *Narration (15,16)* du premier annotateur.

Définition des différentes configurations d'accords inter-annotateurs.

Ces deux possibilités, croisées aux traitements que nous avons proposés pour l'attachement des relations, nous amènent à distinguer quatre type de traitements différents, qui seront traités de façon distincte et donneront donc lieu chacun à des résultats :

1. traitement AA1 : l'accord inter-annotateurs est calculé sans effectuer de rapprochement entre les annotations où l'accord sur l'attachement n'est que partiel (AA *vs.* AAP définis précédemment) ; pour les situations où un annotateur aurait annoté plusieurs relations pour des mêmes arguments, nous appliquons le premier traitement présenté (traitement 1 *vs.* traitement 2) ;

2. traitement AA2 : on ne considère toujours pas les cas où l'accord sur l'attachement n'est que partiel ; en ce qui concerne les situations où un annotateur aurait annoté plusieurs relations pour des mêmes arguments, nous appliquons cette fois le traitement 2 ;
3. traitement AAP1 : l'accord inter-annotateurs est calculé en rapprochant, cette fois, les annotations où l'accord sur l'attachement n'est que partiel ; on applique le traitement 1 pour les situations où un annotateur aurait annoté plusieurs relations pour des mêmes arguments ;
4. traitement AAP2 : l'accord inter-annotateurs est calculé en rapprochant les annotations où l'accord sur l'attachement n'est que partiel ; on applique le traitement 2 pour les situations où un annotateur aurait annoté plusieurs relations pour des mêmes arguments.

Le fait de distinguer autant de traitements différents est motivé par la complexité des données. En effet, au vu de celle-ci, il était difficile de trancher en faveur d'un seul type de traitement. Il nous a fallu réfléchir au meilleur moyen de rendre compte à la fois des données telles qu'elles se présentaient (traitement AA1), mais aussi de façon large des rapprochements ou croisements qui pouvaient être effectués et qui n'étaient pas pris en compte dans le premier type de traitement.

Ces quatre types de traitements seront distingués dans la section suivante, puisque nous présenterons quatre ensembles d'accords inter-annotateurs.

6.2.2 Calcul des accords inter-annotateurs

En tout, sur le Corpus_86, les données de neuf paires d'annotateurs peuvent être confrontées :

- annotateur 1 *vs.* annotateur 2 ;
- annotateur 1 *vs.* annotateur 3 ;
- annotateur 2 *vs.* annotateur 3 ;
- annotateur 1 *vs.* annotateur expert ;
- annotateur 2 *vs.* annotateur expert ;
- annotateur 3 *vs.* annotateur expert ;
- annotateur A *vs.* annotateur B ;
- annotateur A *vs.* annotateur expert ;
- annotateur B *vs.* annotateur expert.

Avant de présenter les résultats issus des calculs d'accords inter-annotateurs que nous avons opérés, nous rendrons compte ci-dessous de la démarche adoptée.

Description des données prises en compte pour les calculs des accords inter-annotateurs. Comme nous nous intéressons au cas spécifique des relations causales, nous nous sommes concentrée sur les accords inter-annotateurs en ce qui concerne l'annotation de ce seul type de relations (soit *Explication*, *Résultat* et *Explication**).

En ce qui concerne l'annotation de la relation d'*Explication**, étant donnés les problèmes techniques évoqués plus haut, nous ne pouvions pas mesurer l'accord sur celle-ci au sein de la campagne d'annotation naïve et notamment nous ne pouvions pas confronter les annotations des naïfs qui n'avaient pas eu la possibilité d'annoter cette relation à celle des experts, qui n'ont pas été confrontés à la plate-forme GLOZZ. Par conséquent, nous avons fait le choix de n'opérer la distinction entre les relations d'*Explication* et d'*Explication** qu'au sein du corpus issu de la campagne exploratoire (annotateur A *vs.* annotateur B, annotateur A *vs.* annotateur expert et annotateur B *vs.* annotateur expert). Nous avons, par contre, pour les annotations des experts portant sur les textes annotés pour les naïfs, remplacé les relations d'*Explication** repérées par des relations d'*Explication*.

Nous allons à présent décrire notre démarche en nous appuyant sur l'exemple d'un texte triplement annoté : NEWS_02¹⁴. Le tableau 6.3 rend compte de l'ensemble des relations annotées par chacun des trois annotateurs au sein de ce texte : annotateur A, annotateur B et annotateur expert.

De ces listes d'annotations, nous n'avons conservé que les relations causales. Pour chaque relation causale annotée par un annotateur, nous avons cherché quelles annotations effectuées par les deux autres pouvaient en être rapprochées. Pour ce faire, nous avons appliqué les deux types de traitement présentés précédemment, à savoir AA, puis AAP. Par ailleurs, nous avons regroupé les relations annotées par chaque annotateur qui reliaient des mêmes arguments. Le traitement de ces situations, et par conséquent la distinction entre AA1 et AA2 d'une part et entre AAP1 et AA2 d'autre part sera, quant à eux, fait ultérieurement lorsque nous nous restreindrons aux confrontations entre paires d'annotateurs.

Le tableau 6.4 rend compte des annotations retenues pour le calcul de l'accord inter-annotateurs selon le traitement AA ; et le tableau 6.5 rend compte des annotations retenues pour le calcul de l'accord inter-annotateurs selon le traitement AAP.

L'étiquette *noattachment* indique que la relation causale annotée par l'un des annotateurs n'a pu être rapprochée d'aucune relation annotée par les autres annotateurs sur la base de ses arguments. Autrement dit, dans le tableau 6.5, cette étiquette indique que chez les annotateurs exploratoires, aucune relation s'établissant entre le segment 13 et au moins l'un des segments figurant dans le segment

14. Ce texte peut être consulté dans les annexes de cette thèse.

Annotateur A	Annotateur B	Annotateur expert
elaboration (1,[21+23,22,24]) flashback (2,3) e-elab (3,4) flashback (3,[5-6]) narration (5,6) comment (6,7) elaboration (7,[8-12]) attribution (9,[8,10,11,12]) elaboration (8,[10-12]) e-elab (10,11) e-elab (11,12) elaboration (2,13) elaboration (13,14) elaboration (14,[15-20]) attribution (15,[16,19]) e-elab (16,[17,18]) continuation (17,18) continuation (16,19) e-elab (19,20) continuation ([10-12],[21+23,22,24]) attribution (22,[21+23,24]) parallel ([21+23],24) elaboration (2,25)	explanation* (1,24) e-elab (2,3) flashback (2,3) e-elab (3,4) flashback (3,5) narration (5,6) comment (6,7) attribution (9,[8,10,11,12]) comment (7,8) explanation (7,8) explanation (8,[10-12]) e-elab (10,11) elaboration (2,14) elaboration (14,13) elaboration (14,15) goal (15,[16,19]) e-elab (16,17) e-elab (16,18) e-elab (19,20) parallel (16,19) elaboration (2,[21+23,24]) attribution (22,[21+23,24]) continuation ([21+23],24) elaboration (2,25)	elaboration (1,[2,5-16,19-25]) background (2,3) elaboration (2,[5-12,13-16,19-24]) elaboration (6,[7-12,13-16,19-24]) e-elab (3,4) parallel (5,6) continuation (5,6) explanation (7,[8,9,10,11,12]) attribution (9,[8,10,11,12]) continuation (8,10) elaboration (10,[11,12]) continuation (11,12) result ([7-12],13) elaboration (13,[14-16,19-20]) comment (13,[14-16,19-20]) comment (13,[21+23,22,24]) attribution (22,[21+23,24]) elaboration (14,15) elaboration (15,[16,19]) e-elab (16,[17,18]) continuation (17,18) continuation (16,19) e-elab (19,20) continuation ([21+23],24) elaboration (2,25)

TABLE 6.3 – Annotations du texte NEWS_02

Annotateur A	Annotateur B	Annotateur expert
<i>noattachment</i>	explanation* (1,24)	<i>noattachment</i>
<i>noattachment</i>	explanation (7,8) et comment (7,8)	<i>noattachment</i>
elaboration (7,[8-12])	<i>noattachment</i>	explanation (7,[8-12])
<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)
elaboration (8,[10-12])	explanation (8,[10-12])	<i>noattachment</i>

TABLE 6.4 – Annotations de NEWS_02 retenues pour le calcul de l'accord inter-annotateurs selon le traitement AA

Annotateur A	Annotateur B	Annotateur expert
elaboration (1,[21+23,22,24])	explanation* (1,24)	elaboration (1,[2,5-16,19-25])
elaboration (7,[8-12])	explanation (7,8) et comment (7,8)	explanation (7,[8-12])
<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)
elaboration (8,[10-12])	explanation (8,[10-12])	continuation (8,10)

TABLE 6.5 – Annotations de NEWS_02 retenues pour le calcul de l'accord inter-annotateurs selon le traitement AAP

complexe [7-12] n'a été identifiée.

Pour la suite, nous nous sommes restreinte aux accords entre paires d'annotateurs, soit entre l'annotateur A et l'annotateur B, entre l'annotateur A et l'annotateur expert, et entre l'annotateur B et l'annotateur expert (qui sera noté E).

En suivant les distinctions que nous avons établies précédemment (AA1, AA2, AAP1, AAP2), nous avons construit pour chaque paire d'annotateur quatre tableaux différents à partir des annotations retenues dans les tableaux précédents.

Le tableau 6.6 rend compte de la confrontation des annotations au sein de la paire d'annotateurs A et B, le tableau 6.7 de la confrontation des annotations au sein de la paire d'annotateurs A et E, et enfin le tableau 6.8 de la confrontation des annotations au sein de la paire d'annotateurs B et E.

Ce type de démarche appliqué à l'ensemble des textes du Corpus_86 nous a permis de dresser pour chaque paire d'annotateurs des matrices de confusion. Celles-ci

AA1		AA2	
ANN. A	ANN. B	ANN. A	ANN. B
<i>noattachment</i>	explanation* (1,24)	<i>noattachment</i>	explanation* (1,24)
<i>noattachment</i>	explanation (7,8) et com- ment (7,8)	<i>noattachment</i>	explanation (7,8) et com- ment (7,8)
elaboration (7,[8-12])	<i>noattachment</i>	elaboration (7,[8-12])	<i>noattachment</i>
<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>
elaboration (8,[10-12])	explanation (8,[10-12])	elaboration (8,[10-12])	explanation (8,[10-12])

AAP1		AAP2	
ANN. A	ANN. B	ANN. A	ANN. B
elaboration (1,[21+23,22,24])	explanation* (1,24)	elaboration (1,[21+23,22,24])	explanation* (1,24)
elaboration (7,[8-12])	explanation (7,8) et com- ment (7,8)	elaboration (7,[8-12])	explanation (7,8) et com- ment (7,8)
<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>
elaboration (8,[10-12])	explanation (8,[10-12])	elaboration (8,[10-12])	explanation (8,[10-12])

TABLE 6.6 – Confrontation des annotations au sein de la paire d’annotateurs A et B

AA1		AA2	
ANN. A	ANN. E	ANN. A	ANN. E
<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>
<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>	<i>noattachment</i>
elaboration (7,[8-12])	explanation (7,[8-12])	elaboration (7,[8-12])	explanation (7,[8-12])
<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)	<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)
elaboration (8,[10-12])	<i>noattachment</i>	elaboration (8,[10-12])	<i>noattachment</i>

AAP1		AAP2	
ANN. A	ANN. E	ANN. A	ANN. E
elaboration (1,[21+23,22,24])	elaboration (1,[2,5-16,19-25])	elaboration (1,[21+23,22,24])	elaboration (1,[2,5-16,19-25])
elaboration (7,[8-12])	explanation (7,[8-12])	elaboration (7,[8-12])	explanation (7,[8-12])
<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)	<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)
elaboration (8,[10-12])	continuation (8,10)	elaboration (8,[10-12])	continuation (8,10)

TABLE 6.7 – Confrontation des annotations au sein de la paire d’annoteurs A et E

AA1		AA2	
ANN. B	ANN. E	ANN. B	ANN. E
explanation* (1,24)	<i>noattachment</i>	explanation* (1,24)	<i>noattachment</i>
explanation (7,8) et com- ment (7,8)	<i>noattachment</i>	explanation (7,8) et com- ment (7,8)	<i>noattachment</i>
<i>noattachment</i>	explanation (7,[8-12])	<i>noattachment</i>	explanation (7,[8-12])
<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)	<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)
explanation (8,[10-12])	<i>noattachment</i>	explanation (8,[10-12])	<i>noattachment</i>

AAP1		AAP2	
ANN. B	ANN. E	ANN. B	ANN. E
explanation* (1,24)	elaboration (1,[2,5-16,19- 25])	explanation* (1,24)	elaboration (1,[2,5-16,19- 25])
explanation (7,8) et com- ment (7,8)	explanation (7,[8-12])	explanation (7,8)	explanation (7,[8-12])
<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)	<i>noattachment</i>	result ([7-12],13)
explanation (8,[10-12])	continuation (8,10)	explanation (8,[10-12])	continuation (8,10)

TABLE 6.8 – Confrontation des annotations au sein de la paire d’annotateurs B et E

seront exploitées pour rendre compte des confusions les plus fréquentes avec chacune des relations causales dans la section suivante (6.3).

Calcul des accords inter-annotateurs. Afin de calculer l'accord inter-annotateurs entre chaque paire d'annotateurs, nous utiliserons le coefficient κ de Cohen (1960). Celui-ci se calcule comme suit :

$$\kappa = \frac{A_o - A_e}{1 - A_e}$$

Il permet de pondérer l'accord observé (A_o) par l'accord attendu (A_e), c'est-à-dire par l'accord qui aurait pu être obtenu si les annotateurs avaient classé les éléments dans des catégories par hasard. Ce coefficient suppose par ailleurs que la distribution des éléments au sein des catégories peut être différente pour chaque annotateur. Nous renvoyons à l'article de Artstein et Poesio (2008) pour plus d'informations sur les avantages de ce coefficient par rapport à d'autres.

Ce calcul sera effectué pour chaque paire d'annotateurs et ce, à chaque fois, selon les quatre types de traitements distingués précédemment (AA1, AA2, AAP1, AAP2). Nous obtiendrons donc quatre résultats pour chaque paire d'annotateurs.

En ce qui concerne nos données, nous avons dû prendre certaines décisions. En choisissant de nous concentrer sur l'accord inter-annotateurs pour le cas spécifique des relations causales, nous n'avons retenu pour la confrontation qu'un échantillon d'annotations sélectionné au sein de l'ensemble des annotations du Corpus_86. Cette sélection permet de rendre compte des situations de concurrences entre relations causales, entre les relations causales et d'autres relations, mais les matrices de confusion obtenues sont incomplètes pour les cas où deux relations non-causales sont en concurrence. Ainsi, les données telles que nous les avons extraites ne permettent pas de compléter entièrement les matrices de confusion, elles restent concentrées autour des accords spécifiques sur l'annotation des relations causales. Pour cette raison, nous avons écarté la distinction entre les différentes catégories de relations non causales. En effet, ce qui nous intéresse avant tout dans le calcul des accords inter-annotateurs est de pouvoir distinguer les cas où les annotateurs ont repéré une même relation causale, deux relations causales distinctes, ou encore deux relations dont l'une est causale et l'autre non. Savoir s'il y a accord ou non entre deux annotations qui ne concernent pas des relations causales n'est pas une information pertinente pour nos calculs. Nous n'avons ainsi conservé que quatre étiquettes :

- *Explication* ;
- *Résultat* ;

- *Explication*^{*}, mais uniquement pour les données issues de la campagne exploratoire comme expliqué précédemment ;
- *Autre* qui regroupe l'ensemble des autres relations.

Ce regroupement a été effectué spécifiquement pour le calcul des accords inter-annotateurs. En effet, l'identité des relations regroupées sous la catégorie “autre” sera exploitée par la suite lorsque nous nous pencherons sur les concurrences entre relations, concurrences que nous présenterons dans la section 6.3.

Nous notons ici que le fait de regrouper sous l'étiquette “autre” toutes les annotations qui ne correspondent ni à *Explication*, ni à *Résultat*, ni à *Explication*^{*}¹⁵ devrait augmenter les résultats du calcul des accords inter-annotateurs. En effet, ce type de traitement amène à considérer que lorsqu'on a *autre vs. autre*, il y a accord ; autrement dit, lorsqu'on a par exemple *elaboration vs. narration*, il y a accord. Ce traitement est discutable. Il faut comprendre que cet accord ne repose pas sur la relation annotée elle-même : les annotateurs sont d'accord qu'étant donné un attachement il n'y a pas de relation causales.

En ce qui concerne les situations dans lesquelles un annotateur aurait annoté plusieurs relations pour de mêmes arguments, nous avons procédé comme précédemment en mettant en place deux traitements différents :

- **Traitement AA1 ou AAP1** : les deux relations sont conservées comme s'il ne s'agissait que d'une seule étiquette, trois configurations se sont présentées :
 - Aucune des deux relations annotées n'était causale (par exemple *Narration* et *Continuation*). Dans ce cas, nous avons attribué à l'ensemble formé par ces deux relations l'étiquette “*Autre*”.
 - Une seule des deux relations annotées était causale (par exemple *Explication* et *Commentaire*). Nous avons alors créé une nouvelle étiquette, ici “*Explication et Autre*”.
 - Les deux relations annotées étaient causales. Ce type de configuration, bien que surprenant et incohérent, a été relevé dans le corpus (*Explication* et *Résultat*). Nous lui avons attribué l'étiquette “*Explication et Résultat*”.
- **Traitement AA2 ou AAP2** : en cas d'intersection avec l'annotation du binôme, nous n'avons conservé que cette intersection ; lorsqu'il n'y avait pas d'intersection, nous avons systématiquement eu recours à l'étiquette “*Autre*”.

Afin d'illustrer cette nouvelle étape de préparation des données, nous l'appliquons aux données issues de la confrontation entre les annotations des annotateurs

15. L'étiquette “autre” recouvre donc aussi bien des annotations de relations non-causales que les étiquettes “noattachment”.

AA1		AA2	
ANN. B	ANN. E	ANN. B	ANN. E
explication* (1,24)	autre	explication* (1,24)	autre
explication (7,8) et autre (7,8)	autre	autre (7,8)	autre
autre	explication (7,[8-12])	autre	explication (7,[8-12])
autre	result ([7-12],13)	autre	result ([7-12],13)
explication (8,[10-12])	autre	explication (8,[10-12])	autre

AAP1		AAP2	
ANN. B	ANN. E	ANN. B	ANN. E
explication* (1,24)	autre (1,[2,5- 16,19-25])	explication* (1,24)	autre (1,[2,5- 16,19-25])
explication (7,8) et autre (7,8)	explication (7,[8-12])	explication (7,8)	explication (7,[8-12])
autre	result ([7-12],13)	autre	result ([7-12],13)
explication (8,[10-12])	autre (8,10)	explication (8,[10-12])	autre (8,10)

TABLE 6.9 – Préparation des annotations des annotateurs B et E en vue du calcul de l'accord inter-annotateurs

B et expert pour le texte NEWS_02 (voir tableau 6.8). Le résultat est présenté dans le tableau 6.9.

Le tableau 6.10 rend compte des résultats donnés par les calculs d'accords inter-annotateurs pour chaque paire d'annotateurs et selon les quatre traitements différents, sur l'ensemble des annotations que nous avons retenues du Corpus_86. Nous avons calculé, pour la campagne naïve, mais aussi pour la campagne exploratoire l'accord moyen. Ces moyennes ont été pondérées par le nombre d'attachements appariés retenus pour chaque paire d'annotateurs. Dans la dernière ligne du tableau, nous avons fait figurer le taux moyen pour l'ensemble du Corpus_86.

Analyse des accords inter-annotateurs. Le premier constat qui découle des chiffres présentés dans le tableau 6.10 est que les accords inter-annotateurs sont ex-

		Paire d'annotateurs	κ			
			AA1	AA2	AAP1	AAP2
campagne naïve	1 <i>vs.</i> 2	-0,138	-0,097	0,065	0,123	
	1 <i>vs.</i> 3	-0,164	-0,156	0,016	0,054	
	2 <i>vs.</i> 3	-0,011	0,003	0,086	0,106	
	1 <i>vs.</i> E	-0,328	-0,317	-0,081	-0,044	
	2 <i>vs.</i> E	-0,075	-0,021	0,126	0,207	
	3 <i>vs.</i> E	-0,104	-0,091	0,055	0,085	
	Moyenne pondérée	-0,153	-0,130	0,038	0,083	
campagne explo.	A <i>vs.</i> B	-0,086	-0,032	-0,031	0,072	
	A <i>vs.</i> E	0,112	0,172	0,308	0,422	
	B <i>vs.</i> E	-0,069	0,009	0,093	0,222	
	Moyenne pondérée	-0,014	0,050	0,123	0,238	
Total	Moyenne pondérée	-0,094	-0,053	0,074	0,150	

TABLE 6.10 – Accords inter-annotateurs

trêmement faibles. Le fait d'élargir la conception de ces taux en prenant en compte les situations d'accords partiels sur l'attachement, mais aussi les intersections lorsque les annotateurs avaient annoté plusieurs relations pour des mêmes arguments, nous a permis d'améliorer les scores, passant d'un κ moyen de -0,094(AA1) à un κ moyen de 0,150 (AAP2). Cependant, ces résultats restent médiocres, d'autant que ce type de coefficient n'est considéré comme étant "correct" qu'à partir de 0,67 (Krippendorff, 1980), et que l'utilisation d'une catégorie telle que "autre" augmente nécessairement l'accord.

Ces chiffres révèlent la difficulté liée à l'identification des relations causales, et plus globalement, celle posée par la tâche d'annotations en relations discursives. Ceci nous amènera à réfléchir sur la notion de *corpus de référence* dans le chapitre 7 (section 7.1).

Au-delà de ces constats, nous pouvons tirer de ce tableau quelques informations relatives au comportement des différents annotateurs. On peut par exemple observer que l'accord inter-annotateurs est plus élevé au sein de la campagne exploratoire, par rapport à la campagne naïve. Cela peut sans doute s'expliquer par le fait que les annotateurs exploratoires ont bénéficié d'un entraînement plus long et que leur contribution à l'amélioration du manuel d'annotation les a certainement sensibilisés à mener un raisonnement plus proche de celui préconisé par les experts. Le meilleur accord obtenu concerne la paire constituée de l'annotateur A et de l'annotateur expert (A vs. E).

En ce qui concerne les annotateurs naïfs, on peut observer que l'un d'entre eux est un peu en marge. En effet les paires d'annotateurs qui comptent l'annotateur 1

obtiennent des scores globalement moins élevés que les autres et l'accord entre cet annotateur et les annotateurs experts notamment est très faible¹⁶. Au contraire, l'accord entre l'annotateur 2 et les annotateurs experts est relativement bon et est comparable aux accords observés entre l'annotateur exploratoire B et les experts.

Si l'on élargit les accords sur la relation annotée aux cas d'accords partiels sur l'attachement (AAP1 et AAP2), on peut noter que les accords entre annotateurs naïfs deviennent moins mauvais. Ils deviennent même globalement meilleurs que ceux relevés entre les annotateurs exploratoires (A *vs.* B). Cette différence entre les accords calculés selon le traitement AA et ceux calculés selon le traitement AAP peut s'expliquer par la formation des segments complexes qui a certainement posé plus de problèmes aux annotateurs naïfs qu'aux annotateurs exploratoires et experts.

Bilan. L'analyse des accords inter-annotateurs au sein des neuf binômes d'annotateurs nous a permis de relever un très faible accord inter-annotateurs sur l'échantillon des annotations que nous avons sélectionnées. Par ailleurs, nous avons pu rendre compte de certaines différences entre les annotateurs exploratoires et les annotateurs naïfs, grâce notamment à une confrontation avec les annotations réalisées par les experts.

Ces résultats quantitatifs témoignent de la difficulté liée à l'identification des relations causales et posent le problème de la délimitation des frontières entre ces relations et d'autres, mais elles soulèvent aussi, de façon générale, la complexité d'une tâche d'annotation en relations de discours.

Dans la section suivante, nous allons nous intéresser plus spécifiquement aux cas de désaccords, dans le but de faire émerger les relations les plus fréquemment en concurrence avec les relations causales.

6.3 Réflexions sur l'identification des relations de discours causales

Dans la section précédente, nous avons rendu compte du faible accord inter-annotateurs en ce qui concerne l'identification des relations causales. Suite à ce constat, nous avons décidé d'exploiter les désaccords inter-annotateurs afin d'en

16. Nous notons à ce propos que Afantenos *et al.* (2012) ont d'office écarté cet annotateur pour procéder au calcul des accords au sein d'ANNODIS. Comme nous l'avons évoqué précédemment, ce calcul a été effectué par les auteurs pour les seules annotations qui pouvaient être rapprochées sur la base de leur attachement. Par ailleurs, leur calcul porte sur l'ensemble des relations annotées. Même si celui-ci n'est pas comparable à ceux que nous avons effectué, nous les rapportons à titre d'information : pour la paire d'annotateurs 2 *vs.* 3, Afantenos *et al.* (2012) obtiennent $\kappa = 0,4$, ce qui est bien supérieur au résultats que nous avons obtenus.

apprendre plus sur les confusions entre relations, et notamment sur les difficultés que pose l'identification des relations causales.

Pour cela, nous avons croisé les résultats obtenus par les annotateurs deux par deux, en nous focalisant sur les situations dans lesquelles au moins l'un d'entre eux avait repéré une relation causale (*Explication*, *Résultat* et *Explication**).

En ce qui concerne la relation d'*Explication**, nous nous sommes nécessairement restreinte aux annotations du corpus issu de la campagne exploratoire. Pour les relations d'*Explication* et de *Résultat*, l'ensemble du Corpus_86 sera par contre pris en compte.

Pour procéder à la confrontation entre les annotations, nous avons fait le choix de conserver tous les rapprochements qui pouvaient être effectués sur la base d'un accord sur l'attachement partiel (AAP1), les données restreintes aux cas d'annotations appariables avec accord strict sur l'attachement des relations (AA1) n'offrant qu'une information limitée sur les relations sur lesquelles pouvaient porter des confusions. Nous notons par ailleurs que les chiffres que nous allons présenter ne prennent en considération que l'accord brut. Autrement dit, cet accord ne tient pas compte de la probabilité d'apparition de chaque relation dans le corpus, ces chiffres sont donc à considérer avec précaution.

Le tableau 6.11 rend compte de la répartition des annotations concurrentes des relations d'*Explication* et le tableau 6.12 de celles des annotations concurrentes des relations de *Résultat* dans l'ensemble du Corpus_86 et tient compte de tous les cas d'annotations appariables (ce qui exclut donc les cas où l'étiquette *noattachment* aurait été attribuée au binôme). Le tableau 6.13 rend compte, quant à lui, de la répartition des annotations concurrentes de la relation d'*Explication** au sein du corpus issu de la campagne exploratoire. Dans chacun de ces tableaux, nous avons fait le choix de faire figurer de plus les annotations concurrentes dont l'ordre des arguments est inversé par rapport à celui de la relation causale. Pour distinguer ces annotations des autres, nous avons fait suivre les relations concernées de la mention “(*attachement inverse*)”. En intégrant ces informations, nous espérons pouvoir rendre compte de certains rapprochements supplémentaires.

Annotations concurrentes d' <i>Explication</i> (Répartition en %)	
Explication	26,25
Élaboration	26,04
Élaboration d'entité	7,50
Continuation	5,63
Résultat (<i>attachement inverse</i>)	5,63
Arrière-Plan	3,13
Fusion	2,92
But	2,29
Commentaire	2,08
Résultat	1,67
Élaboration (<i>attachement inverse</i>)	1,46
Explication et Flashback	1,25
Narration	1,25
Encadrement (<i>attachement inverse</i>)	1,04
Explication (<i>attachement inverse</i>)	1,04
Parallèle	1,04
Conditionnel	0,83
Explication et Élaboration	0,83
Flashback	0,83
Arrière-Plan (<i>attachement inverse</i>)	0,63
Explication et Commentaire	0,63
Attribution	0,42
Attribution (<i>attachement inverse</i>)	0,42
Commentaire (<i>attachement inverse</i>)	0,42
Commentaire et Élaboration	0,42
Contraste	0,42
Encadrement	0,42
Explication et Attribution	0,42
Explication et Loc. Temporelle	0,42
Loc. Temporelle et Élaboration	0,42
Arrière-Plan et Parallèle	0,21
Commentaire et Contraste	0,21
Continuation (<i>attachement inverse</i>)	0,21
Contraste (<i>attachement inverse</i>)	0,21
Élaboration et Élaboration d'entité	0,21
Élaboration d'entité	0,21
Explication et Attribution (<i>attachement inverse</i>)	0,21

TABLE 6.11 – Annotations concurrentes (appariables) des relations d'*Explication* dans le Corpus_86 (*suite du tableau à la page suivante*)

Annotations concurrentes d' <i>Explication</i> (Répartition en %)	
Explication et Élaboration d'entité	0,21
Explication et Narration	0,21
Localisation Temporelle	0,21
Narration (<i>attachement inverse</i>)	0,21
Total	100

TABLE 6.11 – Annotations concurrentes (appariables) des relations d'*Explication* dans le Corpus_86

Accords sur l'annotation des relations causales. À la lecture des tableaux 6.11 et 6.12, nous constatons, qu'en ce qui concerne les relations d'*Explication* et de *Résultat*, dans un peu plus de 30 % des cas¹⁷, les annotations confrontées deux à deux sont identiques, c'est-à-dire que la même relation a été annotée par les deux annotateurs. Même si ces taux restent faibles, ils révèlent tout de même une certaine cohérence dans le comportement des annotateurs. Ces chiffres indiquent que ces deux types de relations ont été relativement bien identifiés par les annotateurs et que les définitions qui leur étaient associées ne posaient pas trop de difficultés.

En ce qui concerne la relation d'*Explication** (voir tableau 6.13), les annotations sont identiques dans environ 20 % des cas¹⁸. Par ailleurs, nous constatons que dans plus de 30 % des cas la relation d'*Explication** est en concurrence avec celle d'*Élaboration*. Nous avons vu précédemment que ce type de relation n'avait que peu été repéré. Les chiffres que nous avons relevés viennent confirmer que la définition associée à cette dernière relation manque certainement de précision. Nous tâcherons dans cette thèse de parvenir à une meilleure caractérisation de la relation d'*Explication**.

6.3.1 Concurrences entre relations causales

En ce qui concerne la relation d'*Explication**, nous pouvons noter qu'une proportion importante des concurrences observées concerne l'annotation de relations

17. Si l'on considère toutes les annotations qui comprennent ces relations (*attachement inverse* et deux relations annotées dont une d'*Explication* ou de *Résultat*), alors on trouve que dans 31,47 % des cas où une relation d'*Explication* a été repérée par un annotateur, son binôme a également repéré au moins une relation d'*Explication*, et dans 34,06 % des cas où la relation de *Résultat* a été repérée par un annotateur, son binôme a également repéré au moins une relation de *Résultat*.

18. Ce chiffre comprend les cas où *Explication** est en concurrence avec "*Explication** et *Narration*".

Annotations concurrentes de <i>Résultat</i> (Répartition en %)	
Résultat	29,66
Élaboration	15,83
Narration	11,22
Continuation	9,42
Élaboration d'entité	4,41
Explication (<i>attachement inverse</i>)	4,21
Commentaire	2,81
Arrière-Plan	2,00
But	2,00
Contraste	1,60
Élaboration (<i>attachement inverse</i>)	1,60
Résultat et Continuation	1,60
Encadrement	1,40
Explication	1,40
Parallèle	1,40
Narration et Continuation	1,20
Arrière-Plan (<i>attachement inverse</i>)	1,00
Résultat et Narration	1,00
Conditionnel	0,80
Résultat (<i>attachement inverse</i>)	0,80
Résultat et Élaboration d'entité	0,80
Élaboration d'entité (<i>attachement inverse</i>)	0,60
Fusion	0,60
Attribution	0,40
Encadrement (<i>attachement inverse</i>)	0,40
Flashback	0,40
Alternation	0,20
But (<i>attachement inverse</i>)	0,20
Continuation (<i>attachement inverse</i>)	0,20
Explication et Narration	0,20
Flashback (<i>attachement inverse</i>)	0,20
Narration (<i>attachement inverse</i>)	0,20
Résultat et Contraste	0,20
Total	100

TABLE 6.12 – Annotations concurrentes (appariables) des relations de *Résultat* dans le Corpus_86

Annotations concurrentes d' <i>Explication</i> * (Répartition en %)	
Élaboration	28,57
Explication	21,43
Résultat	21,43
Explication*	14,29
Commentaire	14,29
Contraste	7,14
Explication et Élaboration	7,14
Explication* et Narration	7,14
Narration	7,14
Total	100

TABLE 6.13 – Annotations concurrentes (appariables) des relations d'*Explication** dans le corpus exploratoire

d'*Explication*, mais aussi de *Résultat*. Alors que les concurrences des relations d'*Explication** avec les relations d'*Explication* semblent compréhensibles – il s'agit de deux types de relations causales dont les arguments sont présentés selon le même ordre –, celles qui peuvent être observées entre *Explication** et *Résultat* sont, elles, plus surprenantes. Nous reviendrons sur ce point dans le chapitre 8 et verrons que cette concurrence entre *Explication** et *Résultat* trouve une explication dans la nature de la relation en jeu.

Des concurrences entre *Explication* et *Résultat* ont aussi été observées. Deux cas de figure se présentent, selon que l'on a concurrence entre *Explication* (a,b) et *Résultat* (a,b) ou entre *Explication* (a,b) et *Résultat* (b,a). Le premier type de concurrence est problématique. En effet, les relations d'*Explication* et de *Résultat* avec des arguments présentés selon cet ordre sont incompatibles de par leurs effets sémantiques. Dans le second cas, il y a compatibilité entre les deux relations au niveau sémantique. En effet, *Explication* (a,b) aussi bien que *Résultat* (b,a) impliquent que l'éventualité décrite en *b* soit la cause de l'éventualité décrite en *a*. Les annotations réalisées dans le cadre du projet ANNODIS sont en cela plutôt cohérentes. En effet, nous avons relevé plus de cas de concurrences entre des relations causales “compatibles” qu'entre des relations causales “incompatibles”. Ainsi, *Explication* (a,b) est en concurrence avec *Résultat* (b,a)¹⁹ dans 5,63 % des cas et avec *Résultat* (a,b) dans seulement 1,67 % des cas (voir tableau 6.11). En ce qui concerne *Résultat*, nous avons relevé que *Résultat* (a,b) était en concurrence avec *Explication* (b,a) dans 4,21 % des cas et avec *Explication* (b,a) dans 1,40 % des cas

19. Dans le tableau, ce type de concurrence est signalé par la mention (*attachement inverse*).

(voir tableau 6.12). Suite à ces observations, nous avons décidé de relever et d'analyser des exemples de concurrences. Nous nous concentrerons ici sur les situations où les deux relations causales sont compatibles et tenterons de déterminer quelle relation est en réalité en jeu : *Explication* ou *Résultat*.

Nous avons pu observer que les relations d'*Explication* et de *Résultat* dont les arguments suivaient un ordre inverse et qui étaient en concurrence présentaient certaines régularités. En effet, dans la majorité des cas, le segment décrivant l'éventualité qui correspond à la *cause* se trouve en position initiale détachée (apposition). Nous proposons de considérer, dans un premier temps, les exemples suivants ainsi que les annotations qui leur sont associées :

- (6.18) a. [La commission de sécurité venant inspecter les locaux,]_27 [il faudra tenir compte d'éventuelles mises en conformité décidées par ladite commission.]_28 (NEWS_21)
Ann. A : **explanation** (28,27) ;
Expert : **result** (27,28).
- b. [La température affichant - 6 °C,]_9 [il emmenait les gamins se réchauffer dans les camions des pompiers.]_10 (NEWS_26)
Ann. A : **explanation** (10,9) ;
Ann. B : **result** (9,10) ;
Expert : **result** (9,10).
- c. [N'ayant plus rien à prouver]_45 [et voulant faire profiter de son savoir,]_46 [Franco Sbarro fonde l'Espace Sbarro,]_47 (WIK1_02)
Ann. A : **explanation** (47, [45-46]) ;
Ann. B : **result** ([45-46], 47) ;
Expert : **explanation** (47, [45-46]).
- d. [Bien évidemment,]_14 [les éléphants étant désormais protégés,]_15 [les matières synthétiques l'ont remplacé.]_16 (WIK1_26)
Ann. 3 : **result** (15,16) ;
Expert : **explanation** ([14+16], 15).

Les exemples (6.18) peuvent être rapprochés sur deux points : d'une part, on peut identifier au sein de chacun d'entre eux une relation causale, et, d'autre part, tous comportent un segment décrivant une proposition participiale détachée en position initiale dans laquelle le verbe est au participe présent (*venant*, *affichant*, *ayant*, *voulant*, *étant protégés*).

Si l'on suit un traitement traditionnel de la causalité, on considèrera qu'une relation d'*Explication* s'établit entre deux segments si la cause est présentée après l'effet. De même, on identifiera une relation de *Résultat* lorsque la cause est présentée avant l'effet. Ce traitement amènerait à pencher en faveur d'une relation

de *Résultat* dans l'ensemble de ces exemples, la proposition participiale détachée décrivant dans chacune des situations l'éventualité causante. La SDRT, quant à elle, n'envisage pas de solution pour ce type de configuration.

Le critère qui va nous faire pencher en faveur d'une relation plutôt que d'une autre concerne la structure de ces relations. Comme nous l'avons indiqué, la cause est décrite dans une proposition participiale détachée en tête. Ce type de proposition peut être soumis au test de déplacement. En effet, dans ces quatre exemples, on peut déplacer la participiale en position finale (après la principale) sans perdre l'interprétation causale. Ce test permet de mettre en évidence que cette proposition joue un rôle secondaire : elle ne constitue pas l'argument le plus pertinent de la relation. Ces caractéristiques rejoignent celles des relations subordonnantes de la SDRT. Afin de rendre compte de la différence entre relations subordonnantes et relations coordonnantes, Asher et Vieu (2005) proposent d'observer comment le discours se poursuit. Dans les exemples que nous avons présentés, il est clair que la suite du texte s'inscrit dans la continuité de la proposition principale et non de la subordonnée. Pour les raisons que nous venons de présenter, nous considérerons que la relation en jeu dans ces exemples est une relation subordonnante. Or, comme nous l'avons mentionné dans le chapitre 4, la relation d'*Explication* est subordonnante, contrairement à la relation de *Résultat* qui est coordonnante²⁰. La cause n'est pas présentée sur le même plan que son effet. Le fait que l'on puisse déplacer le segment causant, voire même le supprimer, amène plutôt vers une interprétation qui correspondrait à une relation d'*Explication*. Ainsi, nous considérerons que dans ces exemples nous avons affaire à des relations d'*Explication*, plutôt que de *Résultat*, qui présentent néanmoins la particularité de s'établir entre des arguments dont l'ordre de présentation traditionnel est inversé.

Nous pouvons noter que le manuel d'annotation aurait pu guider les annotateurs vers cette interprétation. En effet, parmi les consignes générales qui précèdent les définitions de chaque relation, figure la mention suivante :

« Un segment peut être attaché à un autre segment, issu de la même phrase, du même paragraphe ou d'un contexte plus large. [...] Lorsqu'il s'agit d'une proposition subordonnée ou en apposition, elle s'attache systématiquement à la principale, indépendamment du fait que celle-ci se trouve vers l'avant ou l'arrière dans le texte. » (Muller *et al.*, 2012, p.10)

Par ailleurs, même si la section consacrée à la relation d'*Explication* ne présente pas d'exemple de relation "inversée", elle aurait pu, elle aussi, guider les annotateurs

20. Il faut tout de même noter que cette affirmation n'est pas toujours valable. Comme nous l'avons indiqué dans le chapitre 4 (section 4.3.1.2), la relation de *Résultat* peut dans certains cas être subordonnante.

vers une réflexion qui va au-delà de la prise en compte de l'ordre de présentation des arguments :

« La différence entre Explication et Résultat est rhétorique (choix de présentation, rôle de la subordonnée par rapport à la principale) »
(Muller *et al.*, 2012, p.13)

Ainsi, le fait que nous considérerons que les relations qui s'établissent en (6.18) sont des relations d'*Explication* et non des relations de *Résultat* suit la recommandation du guide quant au rôle joué par la subordonnée par rapport à la principale, et tient compte ainsi des différences rhétoriques entre les deux types de relations causales. Suite à ces observations, par la suite, nous ne distinguerons plus ces relations selon un critère d'ordre de présentation des arguments, critère invalidé par les données, mais selon un critère rhétorique. Ainsi, si l'information mise en valeur est portée par le segment décrivant la cause, alors on aura une relation d'*Explication* ; par contre, si elle est portée par le segment décrivant l'effet, alors la relation sera de type *Résultat*. Présenter une relation causale sous la forme d'une relation d'*Explication* ou de *Résultat* relève d'un choix rhétorique du locuteur.

Les configurations comportant des participiales détachées peuvent être rapprochées des tournures introduites par *comme*. Nous avons relevé un exemple dans le corpus pour lequel les annotateurs sont en désaccord : l'annotateur A a justement identifié une relation d'*Explication* mais les annotateurs B et experts ont eux annoté une relation de *Résultat*. Suivant les arguments présentés précédemment, nous trancherons en faveur d'une relation d'*Explication* "inversée".

- (6.19) [Comme elle ne peut pas les digérer entièrement,]_27 [elle recrache leurs os et leurs poils,]_28 [sous la forme de boules!]_29 (WIK1_17)
Ann. A : **explanation** ([28+29], 27) ;
Ann. B : **result** (27, [28, 29]) ;
Expert : **result** (27, [28, 29, 30]).

De même, dans les exemples suivants, qui ont eux aussi été l'objet d'une confusion entre les annotateurs entre *Résultat* et *Explication* – *Résultat* (89,90) *vs.* *Explication* (90,89) pour (6.20-a) et *Résultat* (35,36) *vs.* *Explication* (36,35) pour (6.20-b) –, nous identifierons une relation d'*Explication*.

- (6.20) a. [Sur la côte est,]_88 [du fait de la présence de la Chaîne Centrale,]_89 [seuls les vents de secteur nord-est se font réellement sentir.]_90
(WIK1_15)
b. [Grâce à son bon ensoleillement,]_35 [la Californie développe l'énergie solaire :]_36 (WIK2_rechauffementClimatique_section7_32)

Dans ces exemples, le segment causant n’a plus la forme d’une proposition (participiale ou introduite par *comme*). L’éventualité causante est nominalisée (*présence, ensoleillement*) et introduite par une locution prépositionnelle (*du fait de, grâce à*), ce qui explique le choix de la segmentation.

Enfin, deux autres exemples ont retenu notre attention. Outre les désaccords relevés entre *Explication* et *Résultat*, ces exemples se distinguent des précédents par la segmentation qui a été réalisée.

- (6.21) a. [Avec ses plages,]_13 [Amelia Island est l’une des destinations les plus populaires de la First Coast.]_14 (WIK1_11)
 b. [La nuit,]_23 [grâce à son ouïe très développée,]_24 [la chouette hulotte perçoit le moindre bruissement aux alentours.]_25 (WIK1_17)

Dans ces exemples, l’éventualité causante n’est pas explicitée. Le segment causant, introduit ici par *avec* ou *grâce à* rend compte de propriétés associées à une entité décrite dans les segments suivants. Ainsi, on invoque les plages d’Amelia Island pour expliquer la popularité de cette destination et l’ouïe très développée de la chouette pour expliquer le fait qu’elle puisse percevoir le moindre bruissement. Bien que la segmentation de tels segments ne soit pas recommandée dans le manuel d’ANNODIS, elle a fait l’objet d’un accord inter-annotateurs. Nous considérerons que cette segmentation est ici pertinente puisqu’on peut identifier une relation d’*Explication* “inversée”, dont l’argument qui exprime la cause rend compte de propriétés et peut donc être considéré d’une certaine manière comme décrivant un état.

Ces deux derniers exemples nous amènent à nous interroger sur le traitement des syntagmes prépositionnels lors de la tâche de segmentation. Seule l’analyse du rôle joué par ces syntagmes peut permettre de trancher sur la pertinence d’une segmentation. Si nous avons considéré que la segmentation était pertinente en (6.21), il nous semble que ce n’est pas le cas dans l’exemple suivant :

- (6.22) [Grâce à ses serres puissantes et acérées,]_15 [la chouette saisit ses proies en plein vol.]_16 (WIK1_17)

Pourtant, l’ensemble des annotateurs a segmenté 15 et 16. De plus, ils ont tous identifié une relation causale entre ces deux segments :

- annotateur A : **result** (15,16) ;
- annotateur B : **explanation** (16,15) ;
- expert : **result** (15,16).

Il nous semble cependant que le contenu du segment 15 n’explique pas celui du segment 16 : le fait que la chouette ait des serres puissantes et acérées n’ex-

plique pas pourquoi elle saisit (ou peut saisir) ses proies en plein vol. Ici, ce qui a été identifié comme le segment 15 correspond à un complément circonstanciel de moyen : on présente le moyen par lequel la chouette saisit ses proies. Ainsi, nous rejetons la segmentation opérée par les trois annotateurs et proposons une fusion : *Fusion (15,16)*. L'examen de cet exemple nous amène à considérer avec prudence l'ensemble des constructions prépositionnelles. S'il semble pertinent de segmenter les exemples dans lesquels une locution prépositionnelle sert à introduire un événement nominalisé (6.20), cela n'est pas toujours évident dans les autres situations (segmentation en (6.21) et pas de segmentation en (6.22)).

Après avoir clarifié les distinctions qui doivent être opérées entre les relations d'*Explication* et de *Résultat*, nous allons à présent nous intéresser aux autres annotations concurrentes relevées dans le corpus, en nous appuyant sur les chiffres présentés précédemment dans les tableaux 6.11, 6.12 et 6.13.

6.3.2 Concurrences entre relations causales et relations non-causales

Concurrences entre relations causales et relation d'*Élaboration*. Dans les tableaux 6.11 et 6.12, nous avons relevé une proportion très importante de concurrences entre relations causales et relation d'*Élaboration*. En effet, dans 26,04 % des cas, lorsqu'une relation d'*Explication* a été repérée par un annotateur, son binôme a annoté une relation d'*Élaboration* ; pour la relation de *Résultat* ce taux s'élève à 15,83 % et enfin, pour la relation d'*Explication** à 28,57 % (voir tableau 6.13)²¹. Cette concurrence entre *Élaboration* et relations causales peut sans doute s'expliquer par la prédominance des relations d'*Élaboration* dans les textes. En effet, comme nous l'avons vu précédemment (voir tableau 6.2), la relation d'*Élaboration* est la relation la plus fréquente. Elle couvre ainsi un ensemble assez large de situations et peut donc être confondue plus facilement que des relations qui sont plus rares. Par ailleurs, ces chiffres révèlent une certaine difficulté à identifier, non seulement les relations causales, mais aussi les relations d'*Élaboration*.

Dans le cadre de sa thèse, Vergez-Couret (2010) s'est intéressée aux accords inter-annotateurs concernant la relation d'*Élaboration*. Elle s'est pour cela appuyée sur les annotations réalisées par les trois annotateurs naïfs²², ce qui correspond à 42 textes annotés. L'analyse des divergences entre annotateurs qu'elle a effectuée (Vergez-Couret, 2010, p.259) révèle que la proportion de confusions entre la relation

21. Nous rendons compte ici des situations où les arguments de la relation d'*Élaboration* sont ordonnés dans le même ordre que ceux de la relation causale, situations qui sont de loin les plus fréquentes.

22. Les annotations expertes n'étaient alors pas encore disponibles.

d'*Élaboration* et les relations causales n'est pas si importante. En effet, la relation d'*Explication* n'arrive qu'en quatrième position des relations les plus confondues avec *Élaboration*, après les relations d'*Élaboration d'entité*, d'*Encadrement* et de *Continuation*. Ainsi, elle relève que dans seulement 10 % des cas où un annotateur a identifié une relation d'*Élaboration*, son binôme a annoté une relation d'*Explication*. La relation de *Résultat*, elle, arrive en sixième position du classement (ce qui représente environ 5 % des cas de divergences). Par conséquent, la confrontation entre *Explication* et *Élaboration* d'une part, et entre *Résultat* et *Élaboration* d'autre part n'occupe pas une place importante dans les analyses de Vergez-Couret (2010). Comme nous l'avons dit plus tôt, les chiffres que nous avons relevés sont à considérer avec précaution : il est probable que la relation d'*Élaboration*, étant la relation la plus fréquente, soit aussi la relation la plus souvent en concurrence avec beaucoup d'autres, causales ou non.

Il est tout de même intéressant de noter que les confusions entre *Explication* et *Élaboration* avaient été prévues dans le manuel d'annotation d'ANNODIS. En effet, une section est consacrée à ce sujet pour tenter de lever certaines ambiguïtés. Pour ce faire, le manuel propose de considérer l'exemple suivant :

(6.23) [Myriam est partie en vacances.]_1 [Elle a pris le train.]_2
elaboration(1,2)

Nous rapportons ci-dessous les recommandations fournies par le manuel :

« Finalement, il peut y avoir une confusion entre *Explication* et *Elaboration*. Une élaboration peut répondre à la question de comment une action a été faite. Par exemple, dans l'exemple suivant le segment 2 donne plus de détails sur l'événement décrit dans le segment 1, il s'agit donc bien d'une relation d'*Elaboration* entre ces deux constituants, mais 2 "explique" aussi comment Myriam est partie en vacances. [...] Nous restreignons la relation rhétorique d'*Explication* à des explications de pourquoi quelque chose s'est produit ou pourquoi un agent a fait telle et telle chose. Donc le cas d'"explication comment" ne met pas en évidence la relation rhétorique d'*Explication*, mais plutôt celle d'*Elaboration*. » (Muller *et al.*, 2012, p.13)

Cependant, rien n'est dit dans le manuel des confusions possibles entre *Résultat* et *Élaboration*.

Concurrences avec *But* et *Conditionnel*. Le manuel d'annotation avait prévu des confusions possibles entre *Explication*, *Résultat* et *Élaboration*. Nous avons évoqué chacune de ces situations dans cette section puisqu'elles sont effectivement remarquables dans le corpus annoté. Une autre confusion possible apparaît dans le

manuel, il s'agit de la confusion entre *Explication* et *But*. Cette mise en garde n'est pas étonnante puisque nous avons vu précédemment (voir chapitre 2, section 2.2.2) que les relations causales pouvaient être rapprochées sur plusieurs aspects des relations de but, mais aussi des relations exprimant la condition. Or, les confusions entre ces relations sont négligeables : la relation d'*Explication* est en concurrence avec celle de *But* dans 2,29 % des cas et avec *Conditionnel* dans seulement 0,83 % des cas ; quant à la relation de *Résultat*, elle est confondue avec la relation de *But* dans 2,00 % des cas et avec *Conditionnel* dans seulement 0,80 % des cas.

Concurrences avec *Narration* et *Continuation*. Si l'on s'en tient aux relations concurrentes aux relations causales dans plus de 10 % des cas, alors on ne retiendra pour la relation d'*Explication* que les situations dans lesquelles elle est confondue avec *Élaboration*. En ce qui concerne la relation de *Résultat*, bien que la relation d'*Élaboration* occupe aussi la première place des relations les plus confondues avec celle-ci, les confusions avec la relation de *Narration* doivent être mentionnées (11,22 %), suivies de très près par *Continuation* (9,42 %) ²³. Ces observations ne sont pas vraiment surprenantes. D'une part, on peut noter que, tout comme *Résultat*, ces deux relations sont coordonnantes. Ces confusions nous semblent donc plus cohérentes que celles relevées avec *Élaboration*.

Par ailleurs, en ce qui concerne *Narration*, elle partage des contraintes temporelles avec *Résultat* : les éventualités reliées sont temporellement ordonnées. Ainsi, ces relations sont compatibles au niveau sémantique. La différence entre *Résultat* et *Narration* peut être brièvement résumée comme suit : il s'agit de distinguer les situations dans lesquelles l'existence d'un lien causal entre deux éventualités semble évidente de celles où les deux éventualités appartiennent simplement à une même histoire. Il est tout à fait compréhensible que cette distinction ne soit pas toujours évidente à déterminer : dans le cas de deux éventualités reliées par une relation de *Résultat*, ne peut-on pas considérer qu'elles participent à une même histoire ? L'exemple suivant est extrait d'une histoire racontée par des enfants mettant en scène Arturo, un petit corbeau parti à la découverte du monde.

- (6.24) [Il y rencontre deux esquimaux]_17 [qui ont pêché des poissons]_18 [mais un ours polaire leur fait peur.]_19 [Les esquimaux s'enfuient]_20
(NEWS_32)

Le contexte même de l'histoire nous place dans un cadre narratif. Cependant, ne peut-on pas considérer qu'une relation de *Résultat* s'établit entre les segments 19 et 20 ? La fuite des esquimaux ne résulte-t-elle pas de la frayeur provoquée par

²³. Ces proportions s'élèvent à 13,82 % pour *Narration* et à 12,42 % pour *Continuation* si l'on tient compte des annotations avec attachement inverse et des concurrences avec plusieurs relations.

l'ours polaire ? Seul l'annotateur B a annoté une relation de *Résultat* entre 19 et 20 ; l'annotateur A ainsi que l'expert ont eux considéré que la relation entre ces deux segments était *Narration*. Nous considérerons qu'étant donné qu'il est communément admis que le sentiment de peur peut causer la fuite, on peut identifier le prédicat *cause_D* et ainsi inférer une relation de *Résultat*.

Nous proposons ci-dessous un autre exemple qui illustre bien lui aussi la difficulté posée par la frontière entre *Résultat* et *Narration* :

- (6.25) [Lorsque les représentants de l'ordre se présentent sur les lieux,]_8 [il n'y a plus trace de la moindre bagarre.]_9 [Néanmoins, un témoin leur assure]_10 [qu'un des protagonistes de la rixe a pris la fuite en voiture.]_11 [Il donne le signalement de la voiture.]_12 [Le véhicule en question est rapidement localisé et est immobilisé à hauteur de la succursale Peugeot.]_13 (NEWS_20)

Ainsi, si l'on s'intéresse à la relation qui s'établit entre les segments 12 et 13, on comprend bien que les différentes éventualités décrites (le signalement de la voiture d'une part, et sa localisation et son immobilisation d'autre part) se succèdent dans le temps et qu'elles participent à une même histoire. La difficulté réside dans l'identification d'un éventuel lien causal : doit-on comprendre que le premier événement a causé le premier, ou doit-on simplement interpréter que les événements se succèdent dans le temps ? Autrement dit, est-ce que le véhicule a été localisé grâce au signalement du témoin ou est-ce que ces deux événements sont indépendants l'un de l'autre ?

Alors que les annotateurs A et B ont tous deux tranché en faveur d'une relation de *Narration*, l'annotation de l'expert est intéressante. En effet, celui-ci a annoté trois relations différentes s'établissant entre les segments 12 et 13 : **result** (12,13) ; **continuation** (12,13) ; **narration** (12,13). En ce qui nous concerne, nous considérerons que nous ne disposons pas d'éléments suffisants pour affirmer l'existence d'un lien causal entre les deux éventualités décrites dans l'exemple (6.25). Par conséquent, nous ne maintiendrons que l'annotation d'une relation de *Narration*.

Pour en revenir à l'annotation proposée par l'expert, celle-ci offre un bel exemple d'annotation "exhaustive". En effet, la relation de *Continuation*, relation qui a une sémantique faible comme nous l'avons dit précédemment, est compatible avec les relations coordonnantes de *Résultat* et de *Narration*. Par ailleurs, selon la SDRT, lorsqu'il y a *Narration*, il y a aussi nécessairement *Continuation*, puisqu'il y a élaboration d'un même topique. Bien entendu, ces informations ne figuraient pas dans les manuels d'annotation, le but était que les annotateurs effectuent un choix entre des étiquettes. Nous suivrons d'ailleurs cette démarche : lorsque nous identifierons une relation de *Narration*, nous ne préciserons pas qu'il y a aussi *Continuation* ; et

lorsque nous identifierons une relation de *Résultat*, nous considérerons qu'il n'y a que *Résultat*, et pas *Narration*. En cas de doute entre ces deux dernières relations, c'est-à-dire si l'identification d'un lien causal n'est pas claire, nous trancherons en faveur d'une annotation de *Narration*.

Bilan. Dans cette section, après avoir rendu compte des faibles accords inter-annotateurs en ce qui concerne les relations causales dans le corpus ANNODIS, nous avons mentionné un certain nombre de difficultés liées à l'identification des relations causales par rapport aux autres relations discursives. Ainsi, nous avons notamment abordé la question de l'ordre de présentation des arguments à travers les concurrences relevées entre *Explication* et *Résultat*. Si la frontière entre ces deux types de relations nous semble à présent mieux définie, il n'en est pas vraiment de même pour les autres relations qui sont en concurrence avec les relations causales. À défaut de pouvoir proposer des tests systématiques qui éviteraient toute confusion, nous avons tenté de mettre en évidence certaines difficultés qui pouvaient se poser. Nous nous sommes notamment penchée sur les différences entre relations de *Résultat* et de *Narration* et avons rendu compte de la difficulté posée par certains exemples. Si les frontières entre relations semblent plutôt bien délimitées sur le plan théorique, la confrontation à des données attestées amène à de nombreuses remises en question.

Nous avons par ailleurs essayé de distinguer parmi les annotations concurrentes celles qui étaient compatibles de celles qui étaient incompatibles sur le plan sémantique. Nous avons vu par exemple que *Explication* (a,b) était compatible avec *Résultat* (b,a), ou encore que *Narration* (a,b) était compatible avec *Résultat* (a,b). Il serait intéressant de considérer aux côtés des accords inter-annotateurs que nous avons présentés dans la section précédente les accords compte tenu de ces compatibilités. Cela permettrait sans aucun doute d'améliorer nettement les scores. En effet, il nous semble que les annotations concurrentes incompatibles sont bien moins fréquentes que celles qui sont compatibles. Ces calculs permettraient donc de rendre compte d'une certaine cohérence dans le comportement des annotateurs.

Nous retenons des analyses menées dans cette section que les problèmes liés à l'identification des relations causales, et plus largement des relations discursives, sont encore loin d'être résolus et ouvrent la question sur les mécanismes sous-jacents à l'interprétation du discours. Si l'on comprend et l'on interprète correctement des liens entre des segments de discours, on ne sait pas bien rendre compte des mécanismes sous-jacents à l'interprétation. Ainsi, la nature inconsciente des inférences que nous établissons explique la difficulté éprouvée lors de la tâche de repérage. Inférer une relation implique de faire appel à nos connaissances, mais décrire ces connaissances est loin d'être évident.

6.4 Bilan et motivations

Dans ce chapitre, nous avons rendu compte de différentes difficultés liées à la tâche d’annotations en relations discursives. Nous avons vu notamment que la frontière, d’une part entre les relations sémantiques et les relations rhétoriques, et d’autre part entre les relations causales et les autres relations, n’était pas toujours nette. Bien que nous ayons apporté quelques éléments de réponses dans ce chapitre, il reste de nombreuses difficultés à résoudre.

Le meilleur moyen pour parvenir à mieux cerner les caractéristiques propres aux relations causales consiste à se confronter de façon plus approfondie aux données. En cela, la ré-annotation de l’intégralité du Corpus_86 devrait nous permettre de mieux comprendre les difficultés rencontrées par les annotateurs, mais aussi nous aider à en résoudre un certain nombre. Ce nouveau traitement du corpus devrait permettre la mise au jour d’éléments de définition qui pourront venir enrichir la théorie.

Nous présenterons, dans le chapitre suivant, la méthodologie que nous avons suivie pour constituer un nouveau corpus annoté spécifiquement pour l’étude des relations causales.

Constitution d'un corpus annoté pour l'étude des relations de discours causales

Sommaire

7.1 Pourquoi et comment exploiter la ressource ANNODIS ?	272
7.1.1 À propos des consignes données aux annotateurs	274
7.1.2 À propos du choix des annotateurs	277
7.2 Comment constituer une ressource spécifique pour l'étude des relations causales ?	284
7.2.1 D'ANNODIS à EXPLICADIS	284
7.2.2 Ré-annotation du Corpus_86	286
7.2.3 Élargissement du corpus pour une meilleure représenta- tivité	289
7.3 Quelle(s) approche(s) adopter face aux données ? . . .	294
7.3.1 Approches onomasiologique <i>vs.</i> sémasiologique	294
7.3.2 Complémentarité des deux approches	296
7.4 Bilan et exploitations	297

Dans le chapitre 6, nous avons présenté certaines difficultés liées à l'annotation discursive : segmentation en UDE (voir section 6.1), puis identification des relations de discours (voir section 6.3). L'analyse de ces difficultés nous semblait nécessaire avant de nous confronter nous-même à la tâche complexe que constitue l'annotation de corpus en relations de discours. Par ailleurs, les faibles accords inter-annotateurs relevés (voir section 6.2) ont contribué à nous motiver à proposer une annotation supplémentaire qui permettrait de trancher en faveur d'une interprétation plutôt que d'une autre et d'autoriser ainsi des analyses quantitatives et qualitatives.

Dans ce septième chapitre, nous présenterons la méthodologie adoptée pour la constitution de notre corpus d'étude, corpus annoté spécifiquement pour l'étude des relations causales. Ce corpus s'appuie sur les données issues du projet ANNODIS. C'est pourquoi nous consacrerons une première section aux avantages offerts par cette dernière ressource. Nous y présenterons certains choix méthodologiques qui ont été effectués et la manière dont ceux-ci pourront être exploités.

Ensuite, nous décrirons les différentes étapes de la constitution de notre propre corpus : ré-annotation du Corpus_86, mais aussi annotation de nouveaux textes pour une meilleure représentativité des genres textuels.

Enfin, dans une troisième section, nous évoquerons les différentes approches qui peuvent être menées sur notre corpus ainsi constitué et confronterons notamment les approches onomasiologique et sémasiologique.

7.1 Pourquoi et comment exploiter la ressource ANNODIS ?

L'objectif de cette section n'est pas seulement de présenter les avantages de la ressource ANNODIS. En effet, notre point de vue sera critique dans le sens où nous nous interrogerons sur les impacts des différents choix qui ont été effectués tout au long de la campagne d'annotation. Nous confronterons ces choix à ceux qui ont été menés dans d'autres campagnes d'annotation, l'idée n'étant pas de valoriser certains choix aux dépens d'autres, mais plutôt de rendre compte des conséquences liées à chacun et de l'importance d'adopter une méthodologie qui soit conforme aux objectifs visés.

Parmi les projets d'annotation que nous évoquerons dans cette section, nous considérerons le Penn Discourse TreeBank ainsi que le RST TreeBank, dont nous avons déjà parlé à plusieurs reprises (voir chapitre 6 notamment), mais aussi le travail mené par Grivaz (2009, 2010) qui vise à construire un corpus annoté en relations causales, ainsi qu'un nouveau projet d'annotations discursives, dirigé par Danlos, et nommé *French Discourse TreeBank* (Danlos, 2011, 2012b ; Danlos *et al.*, 2012).

Nous commencerons cette section par une introduction générale sur l'annotation de corpus, et plus précisément par une définition de l'annotation. Nous considérons ici celle proposée par Habert (2005) :

« L'annotation consiste à ajouter de l'information (une interprétation stabilisée) aux données langagières » (Habert, 2005)

L'annotation permet donc d'enrichir des données en y ajoutant des informations qui n'y sont pas explicitées. Le type d'informations ajoutées peut être de dif-

férentes natures. Ainsi, on peut effectuer, entre autres, une annotation syntaxique, sémantique, prosodique ou encore discursive. Quel que soit l'objet considéré, l'annotation est toujours précédée d'une phase dite de *segmentation* qui consiste à délimiter l'objet à traiter et ce, avant de lui attribuer une étiquette.

Revenons à la citation de Habert (2005). Celui-ci parle d'« interprétation stabilisée ». Cela suppose que l'annotation s'effectue sur la base d'une liste d'étiquettes (ou catégories) préalablement déterminée. Cependant, le caractère *stabilisé* des informations annotées est à considérer avec prudence. En effet, Habert (2005), toujours, ajoute qu'« une annotation n'est pas une donnée intangible, mais un résultat temporaire qu'on doit pouvoir corriger, faire évoluer ».

C'est sur cet aspect de l'annotation que nous souhaitons insister dans cette section. En effet, derrière une annotation manuelle, se cachent des annotateurs, qui, contrairement, à une machine qui effectuerait une annotation automatique, sont sujets à des réflexions, à des hésitations. Ainsi, il ne peut pas être attendu d'une annotation humaine (ou manuelle) qu'elle soit « intangible ».

Il faut, par ailleurs, distinguer deux types d'objectifs que peut viser la constitution d'un nouveau corpus annoté : celui de fournir des données directement exploitables pour un apprentissage automatique ou celui de tester des hypothèses et de faire émerger des données de nouveaux phénomènes à étudier.

Le premier objectif implique que les recherches soient suffisamment avancées sur le sujet et que le modèle théorique utilisé soit stabilisé. L'annotation du corpus vise alors à constituer ce que l'on appelle un *corpus de référence*.

Dans le second cas, les recherches sont encore en cours de développement, il s'agit d'apprendre à partir des données et non de faire apprendre. Il nous semble, qu'au vu de l'état actuel des connaissances sur le discours, l'annotation discursive ne peut, pour l'instant, que s'inscrire dans cette seconde perspective, c'est-à-dire dans une perspective principalement expérimentale. Bien entendu, les données pourront être exploitées pour des techniques d'apprentissage automatique, mais il faudra alors être conscients que les résultats ne pourront au mieux qu'être approximatifs. Ainsi, à notre sens, un corpus tel que celui constitué lors du projet ANNODIS ne peut être qualifié de *corpus de référence*. Mais ce n'est pas pour autant qu'il ne présente pas d'intérêt, bien au contraire il ouvre de nombreuses possibilités d'exploitations, ou plus précisément d'*explorations*. Nous préférons ainsi parler de *corpus exploratoire* (ou *expérimental*) plutôt que de *corpus de référence*.

Nous reviendrons sur ces quelques considérations à travers deux sections consacrées d'une part au choix des consignes données aux annotateurs, et d'autre part au choix des annotateurs eux-mêmes.

7.1.1 À propos des consignes données aux annotateurs

Nous nous concentrerons ici sur les consignes données aux annotateurs en vue de l'enrichissement d'un corpus.

Constitution d'un guide d'annotation. Nous avons vu que, dans le cadre du projet ANNODIS, les consignes données aux annotateurs avaient fait l'objet d'une réflexion lors d'une phase d'annotation exploratoire qui les avaient amenées à évoluer jusqu'à atteindre un état définitif, concrétisé par la rédaction d'un guide d'annotation (accompagné d'un guide de segmentation).

Cette phase vise à tester la pertinence des consignes mais aussi la faisabilité de la tâche. Ainsi, une consigne qui semblerait trop complexe pour les annotateurs doit donner lieu à une réflexion qui aboutira soit à une modification et clarification des instructions, soit à l'abandon de certains aspects de la tâche d'annotation. Nous avons vu que les membres du projet ANNODIS étaient revenus sur certaines instructions prévues initialement.

En ce qui concerne la segmentation, on peut citer le cas des relatives restrictives qui ne devaient à l'origine pas faire l'objet d'une segmentation, contrairement aux relatives non restrictives. Cette distinction, jugée trop complexe, a été abandonnée au profit d'une segmentation systématique de toutes les relatives (voir chapitre 6, section 6.1.1). Pour ce qui est de la liste des relations, nous avons vu que celle-ci a été amenée à évoluer. Nous avons notamment évoqué la disparition de deux relations discursives durant la tâche confiée aux annotateurs exploratoires, relations qui ont, par la suite, été confondues avec d'autres : la relation de *Continuation de description* a été confondue avec *Continuation*, et *Source* avec *Attribution* (voir chapitre 6, section 6.2).

Cette étape préalable à la constitution effective d'un corpus annoté se retrouve aussi dans les démarches suivies par le Penn Discourse TreeBank (PDTB) d'une part, et le RST TreeBank d'autre part. Dans le cadre de ces deux projets, la qualité des consignes a été évaluée à l'aide d'un calcul régulier des accords inter-annotateurs. Les guides d'annotation ont été jugés suffisamment précis lorsque ces mesures ont atteint des scores "satisfaisants".

Degré de précision des consignes. Nous souhaitons justement aborder ici le sujet du degré de précision attendu des consignes. Il semble que, dans le cadre d'ANNODIS, les membres du projet ont souhaité accorder une liberté plus importante aux annotateurs. Si les accords obtenus lors de la campagne d'annotation menée auprès des naïfs restent faibles, les annotations ont l'avantage de rendre compte des intuitions des annotateurs. Il convient alors de s'interroger à nouveau sur l'objectif visé.

Le PDTB et le RST TreeBank affichent tous deux clairement l'objectif de constituer un corpus de référence. Dans cette visée, il semble donc nécessaire que la tâche d'annotation soit la plus systématique possible et que les accords inter-annotateurs soient élevés. Pour cela, les consignes se doivent d'être extrêmement précises et de ne laisser aucune place à l'ambiguïté. Au vu des connaissances actuelles sur le discours et sur les relations qui s'y établissent, il semble naturel de s'interroger sur la façon d'atteindre un tel degré de précision dans les consignes.

Si l'on en revient au cas spécifique des relations causales, nous avons vu tout au long de la première partie de cette thèse que l'identification de telles relations posait de réelles difficultés. Alors, comment peut-on fournir des consignes précises aux annotateurs si l'objet à annoter reste mal connu ? Quelle définition donner ? Comment fixer les frontières qui le séparent des autres relations ?

À notre sens, deux possibilités peuvent être envisagées. La première consiste à imposer un point de vue en particulier aux annotateurs. Dans ce cas, il s'agit de faire en sorte qu'aucune liberté ne soit accordée à l'annotateur, on attend de celui-ci qu'il se contente d'appliquer des consignes. Ce choix amène à sacrifier le potentiel offert par les données mais aussi par les annotateurs, au profit d'un corpus "propre", qui sera bien souvent dit *de référence*. En réalité, il ne sera une référence que dans le cadre du point de vue adopté.

Quant à la seconde possibilité, elle consiste à accepter que les recherches ne sont pas suffisamment avancées. On se situera alors dans une approche plus expérimentale. Il s'agit d'apprendre à partir des données et d'exploiter les intuitions des annotateurs en confrontant leurs points de vue. Cela implique que les instructions données à ceux-ci ne soient pas trop précises. Le corpus ainsi constitué ne sera certainement pas exploitable pour de l'apprentissage automatique, mais si l'on prend le temps de se pencher sur les données, alors certainement, on pourra apprendre beaucoup de celles-ci.

Nous allons à présent nous intéresser au travail effectué par Grivaz (2009, 2010) sur la tâche d'annotation en relations causales justement et verrons que la démarche adoptée par celle-ci peut soulever des questions, questions qu'elle semble ignorer.

Un corpus de référence pour la causalité ? Grivaz (2009, 2010) propose de mettre au point « un jeu de règles permettant de déterminer si une relation causale est exprimée entre des propositions »¹. L'objectif visé est de constituer une liste de consignes qui soient le plus précises possibles afin de permettre la construction d'un corpus annoté en relations causales. L'auteur est explicite sur sa démarche :

« Il n'existe pas à notre connaissance de corpus français annoté avec des relations causales. Un tel corpus serait utile à des linguistes pour

1. Il s'agit là du titre d'un de ses articles (Grivaz, 2009).

l'étude d'occurrences de relations causales. Mais nous nous plaçons surtout dans une optique de traitement automatique de la langue où une définition précise de ce qui est causal ou non permet d'évaluer un système capable de réaliser une telle annotation automatiquement.

Dans ce travail, nous décrivons une méthode qui permet de mieux définir le concept de causalité à partir de ses caractéristiques. Nous développons un jeu de règles qui transmet à des annotateurs notre vision raisonnée de la causalité et leur permet d'annoter précisément un corpus avec des relations causales. » (Grivaz, 2009, p.174)

La démarche de l'auteur s'inscrit donc dans le premier type de configuration que nous avons décrit plus haut, c'est-à-dire dans une perspective de traitement automatique. Ce choix implique d'atteindre un haut degré de précision dans les consignes données aux annotateurs et donc d'adopter un point de vue spécifique, ce qui est clairement exprimé dans les propos de l'auteur qui parle de transmettre sa vision de la causalité aux annotateurs.

S'appuyant sur les résultats issus d'une série d'expériences, Grivaz enrichit petit à petit ce qui correspond à un guide d'annotation. Le principe de ces expériences est de tester la "qualité" du guide d'annotation. Pour ce faire, des énoncés² sont présentés à des "annotateurs" qui sont chargés de déterminer sur la base des consignes figurant dans le manuel si ces énoncés mettent en jeu une relation causale. L'annotation est donc binaire : relation causale ou relation non-causale. En ce qui concerne le guide, celui-ci propose, dans sa dernière version, une définition extrêmement précise de la causalité, rendant compte de certaines caractéristiques que nous avons abordées dans le chapitre 1 de cette thèse. Ainsi, il est question de contrefactualité, d'asymétrie temporelle, de chaînes causales. Plusieurs tests linguistiques sont également proposés.

Afin d'évaluer la "qualité" des réponses apportées par les annotateurs et ainsi la qualité de son guide, Grivaz mesure, après chaque expérience, les accords entre ses propres annotations et celles de chaque annotateur. Nous remarquons qu'elle donne bien plus d'importance à cette mesure, plutôt qu'à celle de l'accord calculé entre les annotateurs naïfs. En effet, suite à une troisième expérience, elle rend compte d'une nette amélioration de l'accord calculé entre ses annotations et celles de la majorité des annotateurs, qui est passé de $\kappa = 0,43$ (deuxième expérience) à $\kappa = 0,84$ (troisième expérience)³. Elle semble se satisfaire de ces résultats, ignorant les scores, moins bon, calculé entre les annotateurs, scores qui n'ont pas vraiment

2. Il s'agit dans les premières expériences d'énoncés courts construits par l'auteur, puis, dans la dernière expérience, de courts extraits d'un roman de Jules Verne, extraits dans lesquels les segments à analyser sont indiqués.

3. Grivaz a eu recours comme nous (voir chapitre 6, section 6.2) au coefficient κ de Cohen (1960).

évolué entre les deux expériences, passant de $\kappa = 0,30$ à $\kappa = 0,38$. Si les calculs effectués sont discutables – le score de 0,84 a été obtenu en ne considérant chez les autres annotateurs que les annotations pour lesquelles la majorité d’entre eux étaient d’accord –, nous nous étonnons du peu d’intérêt accordé aux annotateurs. Se concentrant sur l’accord entre ses propres annotations et celles de chaque annotateur, elle conclut sur l’efficacité des consignes qu’elle a mis au point :

« Nous pensons que cet accord très haut entre nos annotations et celles de la majorité des annotateurs indique que nous avons pu transmettre notre vision de la causalité de façon claire et cohérente. Nous avons pu traduire par notre manuel notre compréhension de la causalité avec suffisamment de clarté pour que les annotateurs puissent obtenir des résultats proches des nôtres. Nous avons donc développé une méthodologie claire et cohérente pour identifier un type précis de relation dans un texte. » (Grivaz, 2009, p.186)

Nous ne critiquons pas ici le fait que l’auteur ait fait le choix d’imposer sa propre conception de la causalité aux annotateurs, d’autant que celle-ci est claire sur ce point. Cependant, nous nous étonnons de l’absence d’un regard critique sur la difficulté que peut poser la tâche même d’identification d’une relation causale. Il semble que, pour l’auteur, les désaccords relevés entre ses propres annotations et celles des autres annotateurs soient tout simplement considérés comme des erreurs. En ce qui nous concerne, nous pensons que ces désaccords ne doivent pas être ignorés et que, bien au contraire, ils méritent d’être l’objet d’une analyse. En effet, si ces désaccords persistent, et ce, malgré un jeu de consignes précis, cela signifie que l’objet à annoter présente une certaine complexité, complexité qu’il convient d’étudier.

Vouloir exploiter les intuitions des annotateurs nous amène tout naturellement à nous interroger sur le choix de ceux-ci. Nous allons à présent nous pencher sur cette question.

7.1.2 À propos du choix des annotateurs

En ce qui concerne le choix des annotateurs, tout d’abord nous souhaitons souligner la nécessité de faire appel à plusieurs annotateurs, au moins lors de la phase dite *exploratoire* (ou *préliminaire*) de la constitution du corpus. Dans le cadre du projet ANNODIS, les annotateurs étaient au nombre de deux tout au long de la phase d’annotation exploratoire. Par ailleurs, la majorité des textes annotés durant la campagne d’annotation effective (deuxième vague exploratoire et campagne “naïve”) ont fait l’objet de trois annotations en parallèle (dont une experte).

En ce qui concerne le RST TreeBank, la double annotation, coûteuse en temps, a été abandonnée suite à la finalisation du guide. Quant au PDTB, les textes ont reçu jusqu'à quatre annotations parallèles lors de la phase exploratoire puis au moins deux par la suite. Il nous semble que, quel que soit l'objectif visé, la conservation d'au moins une double annotation à l'issue de la phase exploratoire offre des avantages non négligeables pour la suite.

Si l'on vise la constitution d'un corpus de référence – *i.e.* exploitable pour de l'apprentissage automatique –, alors la double annotation permettra de calculer l'accord entre les annotateurs et d'évaluer la "qualité" du corpus. Si l'accord est élevé, alors on pourra envisager d'utiliser directement ce corpus pour l'apprentissage automatique. Si l'accord est faible, alors il faudra revoir les situations de désaccords et prendre des décisions. Des corrections peuvent être apportées par une personne tierce jouant le rôle de juge, ou si les désaccords sont trop fréquents, alors il faudra revoir l'objectif.

Si l'annotation des données vise une simple exploration, ou expérimentation, alors plus les annotateurs seront nombreux, plus on aura de chances de voir émerger des phénomènes intéressants. En ce sens, le corpus issu d'ANNODIS présente de l'intérêt, d'autant que la troisième "couche" d'annotations, celle qui a été réalisée par les experts, a été faite suite aux autres et a donc déjà pu bénéficier du point de vue des annotateurs précédents.

Annotateurs naïfs ou experts. Par ailleurs, un autre intérêt de cette ressource est qu'elle a été constituée par des annotateurs de profils différents : des annotateurs *naïfs*, des annotateurs que nous dirons *semi-naïfs* qui correspondent aux annotateurs exploratoires, et des annotateurs *experts*. En ce qui concerne les annotateurs exploratoires, nous rappelons qu'il s'agissait de deux doctorants en Sciences du Langage, qui, bien que ne travaillant pas dans le cadre d'une théorie du discours, étaient déjà plus avancés dans leurs études que les annotateurs naïfs et bénéficiaient ainsi d'un certain recul sur les données. Par ailleurs, ils ont été amenés à discuter à maintes reprises avec les chercheurs membres du projet tout au long de la constitution des manuels, période qui peut être assimilée d'une certaine façon à une formation. Pour ces raisons, nous les qualifierons d'annotateurs *semi-naïfs*.

Nous allons voir que sur la diversité des annotateurs sollicités, le projet ANNO-DIS se distingue des autres.

Que ce soit le RST TreeBank, le PDTB ou le nouveau projet d'annotation discursive dirigé par Danlos, le FDTB, tous se rejoignent sur la décision de ne faire appel qu'à des annotateurs experts.

Les membres du projet RST TreeBank se défendent d'avoir fait appel à des

annotateurs experts, qui sont, pour être précis, des chercheurs en linguistique avec une expérience préalable en annotations de données, dans le but de constituer un corpus de qualité et de référence. Pour cette raison, ils ont aussi pris soin de longuement former les annotateurs et de leur confier des consignes précises et rigoureuses :

« Because the goal of this effort was to build a high-quality, consistently annotated reference corpus, the task required that we employ people as annotators whose primary professional experience was in the area of language analysis and reporting, provide extensive annotator training, and specify a rigorous set of annotation guidelines. » (Carlson *et al.*, 2001)

Une fois de plus, le choix est fait de ne laisser aucune place à l’ambiguïté et de faire comme si il existait une annotation discursive *juste* et *de référence*. Par ailleurs, dans le cadre spécifique de ce projet, il a été nécessaire de former les annotateurs aux contraintes posées par le cadre théorique de la RST.

En ce qui concerne le PDTB, aucune information sur l’identité des annotateurs n’est donnée dans les différents articles, ou manuels, que nous avons consultés (Marcus *et al.*, 1993 ; Miltsakaki *et al.*, 2004b ; Prasad *et al.*, 2004 ; PDTB Research Group, 2006, 2007), comme si cette décision n’occupait qu’une place secondaire. Danlos *et al.* (2012) nous apprend cependant que les annotateurs étaient des experts (chercheurs et doctorants du domaine) et que ce choix a été motivé par la complexité de la tâche :

« l’idée de départ était de confier ce travail à des étudiants undergraduate, comme ce fut le cas pour l’annotation morpho-syntaxique du PTB. Elle fut abandonnée car l’analyse discursive est trop difficile : elle repose en effet beaucoup sur de l’interprétation qui peut dérafer dans une subjectivité totale et improductive si elle n’est pas guidée par des principes coercitifs reposant sur des connaissances solides en morpho-syntaxe, sémantique et pragmatique. » (Danlos *et al.*, 2012)

Celle-ci a d’ailleurs suivi les décisions prises dans ce projet puisque l’idée de faire appel à des annotateurs naïfs pour la constitution du FDTB a d’office été rejetée :

« Cette tâche est de longue haleine et ne saurait être confiée à des annotateurs “naïfs”, mais est-il besoin de rappeler que seuls des corpus annotés proprement permettront aux techniques d’apprentissage (supervisées) de fournir des résultats dignes d’intérêt ? » (Danlos, 2011)

On peut pourtant s'interroger sur le caractère "propre" d'un corpus qui n'aurait été annoté que par des experts. Sur cet aspect, nous pouvons renvoyer aux résultats obtenus par Grivaz (2009) lors de la seconde expérience qu'elle a menée à la fois auprès d'annotateurs naïfs (étudiants en linguistique qui n'avaient pas encore étudié la causalité) et d'annotateurs experts (chercheurs en linguistique experts de la causalité). Les accords inter-annotateurs relevés chez les experts ne se démarquent pas vraiment de ceux qui ont été calculés chez les naïfs :

- accord entre les annotateurs naïfs : $\kappa = 0,30$;
- accord entre les annotateurs experts : $\kappa = 0,32$.

Il semble ainsi que l'accord parfait entre annotateurs en ce qui concerne l'annotation discursive est encore loin d'exister et que, de même, la constitution d'un corpus annoté *proprement*, au sens auquel l'entendent Danlos *et al.* (2012), relève de nos jours de l'illusion.

Il convient alors d'accepter les désaccords inter-annotateurs, qui relèvent non seulement de l'état d'avancement insuffisant des recherches sur le discours, mais aussi du caractère ambigu inhérent à la langue.

Accepter les désaccords. Spooren et Degand (2010) s'intéressent à la question des désaccords inter-annotateurs dans une tâche d'annotation en relations discursives. Les auteurs dénoncent tout d'abord le fait que les travaux menés en discours sur des corpus ne mentionnent que trop peu les accords inter-annotateurs, et ce, certainement parce que ces taux sont très faibles. Les auteurs encouragent une attitude plus tolérante envers les désaccords inter-annotateurs, défendant que ceux-ci ne peuvent pas être complètement évités et qu'ils ne remettent pas forcément en question la théorie :

« we believe that a "minimal" level of disagreement should be accepted as being inherent to language use without ill consequences on theory building » (Spooren et Degand, 2010, p.250)

En effet, contrairement à ce que Grivaz (2009) semble penser – et elle n'est pas la seule, en témoignent certains choix adoptés par le RST TreeBank, le PDTB et le FDTB – les désaccords inter-annotateurs ne doivent pas systématiquement être assimilés à des erreurs de la part des annotateurs. Selon Spooren et Degand (2010), il convient de distinguer deux types de désaccords : ceux qui sont dus à des erreurs (*coding error*) et ceux qui sont dus au caractère ambigu inhérent à la langue (*coding ambiguity*) et qui doivent être tolérés⁴ :

4. Le terme d'*ambiguïté* peut être sujet à discussions. En ce qui concerne le discours, on peut s'interroger sur la nécessité de trancher entre deux interprétations. Plutôt que de considérer qu'une lecture doit être privilégiée par rapport à une autre, on peut accepter qu'il existe une superposition de plusieurs phénomènes, comme par exemple de plusieurs relations de discours.

« Another important conclusion to be drawn from our experience is that coding disagreement can be of two fundamentally different types : (i) coding ambiguity, or (ii) coding error. As mentioned before, the first type of disagreement is inevitable because it results from inherent language ambiguity and utterance interpretation problems. If we want to continue analyzing and coding semantic phenomena, a certain margin of disagreement should be allowed for placing a perfect agreement (e.g. a kappa of 1.0) out of reach. The second type of disagreement is the one that is supposed to tell us something about the stability of our coding scheme and the theoretical conclusions that can be drawn from our analysis. It is these disagreements that the agreement statistics are meant to track. » (Spooren et Degand, 2010, p.251)

Dans les deux cas, cependant, les désaccords ne doivent pas être ignorés et encore moins rejetés. Ils ne doivent pas être vus comme une évaluation de la qualité du corpus, ni comme une condamnation de la théorie. Ils doivent être exploités comme de nouvelles sources d'informations permettant de faire évoluer les connaissances. Par conséquent, ils méritent toute l'attention du linguiste qui pourra, en analysant ceux-ci, faire évoluer la théorie et la science de façon plus générale. Nous rejoignons tout à fait les propos de Spooren et Degand (2010) et adopterons ce point de vue sur les données issues d'ANNODIS. Nous souhaitons exploiter les annotations déjà effectuées pour mener une réflexion sur les raisons qui ont pu pousser les annotateurs à faire tel ou tel choix. Nous sommes convaincue que c'est de cette confrontation entre les différentes annotations que pourront émerger de nouvelles informations permettant de mieux caractériser et définir la causalité, informations qui pourront être prises en compte pour la constitution d'un nouveau corpus annoté. Ainsi, en envisageant de ré-annoter le corpus, nous ne visons pas une correction des données, nous n'avons pas non plus l'ambition de constituer un corpus de référence.

Enfin, nous ajoutons ici que, si des désaccords peuvent être relevés entre des annotateurs différents, les annotations fournies par un même annotateur ne sont pas plus stables. En effet, en plus d'une variation inter-annotateurs, il faut aussi considérer la variation intra-annotateur, comme l'indique Habert (2005) :

« A la variabilité des accords inter-annotateurs évoqués au paragraphe précédent, il faut d'ailleurs ajouter la mouvance de l'accord intra-annotateur : un même fragment, annoté par la même personne à intervalles éloignés, ne recevra pas forcément la même étiquette ; au fil du texte, un annotateur fluctue dans les décisions qu'il prend pour un phénomène donné. »

La tâche d’annotation est donc une tâche bien complexe. Elle nécessite par conséquent de s’accompagner d’une longue réflexion. Au vu de tous les problèmes soulevés dans cette section, il faut envisager par ailleurs la notion de *corpus de référence*, corpus *propre*, *stable* et *idéal*, avec la plus grande prudence. Nous revenons sur les propos que nous avons tenus dans l’introduction de cette section et sur le fait que l’annotation telle que nous l’avons abordée fait appel à des humains, et que l’humain reste finalement humain⁵, c’est-à-dire imparfait.

Bilan. En guise de bilan, nous proposons un tableau récapitulatif des critères que se doit de respecter un corpus annoté dit *de référence*, corpus qu’il est difficile d’envisager, comme nous l’avons montré tout au long de cette section, en ce qui concerne le *discours*. Nous confronterons ce type de corpus avec celui qui nous semble répondre aux besoins actuels des recherches sur le discours, et auquel nous préférons associer les qualificatifs de corpus annoté *expérimental* ou *exploratoire* (voir tableau 7.1).

Suite à ce tableau, nous revenons sur les données constituées lors du projet ANNODIS. Il nous semble que celles-ci, au vu de l’état des recherches sur le discours, doivent être considérées en tant que *corpus expérimental* plutôt que *corpus de référence*. Même si, parmi les objectifs visés, nous avons précédemment cité celui de la mise en place d’un apprentissage automatique (voir chapitre 5, section 5.3)⁶, il nous semble que l’intérêt premier de cette ressource est d’offrir aux linguistes un accès à de nouvelles données attestées enrichies d’informations permettant d’ouvrir une certaine réflexion sur les caractéristiques propres à chaque relation discursive.

En ce qui concerne les consignes, il nous semble que le manuel d’annotation rédigé dans le cadre du projet (Muller *et al.*, 2012) offre une certaine liberté d’interprétation aux annotateurs. Les recommandations qui y figurent restent assez brèves et ne rendent compte que des caractéristiques des relations qui font l’objet d’un consensus, comme, par exemple, les contraintes temporelles posées par certaines relations (*Narration vs. Flashback* par exemple). Par ailleurs, les listes de marqueurs qui ont été associées à certaines relations y sont introduites avec prudence, puisque le guide les introduit à chaque fois sous les termes de « marqueurs possibles », indiquant ainsi aux annotateurs que ceux-ci ne doivent pas être exploités systématiquement comme des déclencheurs d’une relation spécifique, mais doivent donner lieu à une réflexion.

5. Le titre de la section dans laquelle figure la dernière citation de Habert (2005) s’intitule d’ailleurs « Des instruments humains, trop humains ».

6. Nous avons d’ailleurs exprimé dans cette section nos doutes quant à la pertinence et l’efficacité de la mise en place d’un programme de segmentation automatique, étant donnée l’absence de consensus sur le plan théorique en ce qui concerne la définition d’une UDE.

	Corpus de référence	Corpus expérimental
État des recherches sur le sujet	suffisamment avancées et stabilisées	en cours
Objectifs visés	autoriser des analyses linguistiques à partir de données fiables, mettre en place un apprentissage automatique	tester des hypothèses linguistiques, faire émerger de nouveaux phénomènes à étudier, faire avancer la science
Consignes données aux annotateurs	très précises, pas de place à l'ambiguïté	peu précises, ne contiennent que des informations sûres et déjà validées
Position des annotateurs	contraints par les consignes	libres et même encouragés à suivre leurs intuitions
Profil des annotateurs	annotateurs experts et formés aux contraintes exigées par le cadre théorique le cas échéant	diversité des profils des annotateurs à privilégier, utilité des naïfs dont l'interprétation du discours se fait naturellement (<i>i.e.</i> hors de tout cadre théorique)

TABLE 7.1 – Confrontation entre deux types de corpus annotés : *corpus de référence* et *corpus expérimental*

Enfin, comme nous l’avons évoqué, la richesse des profils des annotateurs permet d’obtenir un corpus annoté selon des points de vue différents, allant d’un point de vue naïf à un point de vue expert.

Par conséquent, ces données ne devront pas être exploitées comme des données *parfaites*. Les désaccords inter-annotateurs ne seront pas traités comme des erreurs, mais, au contraire, feront l’objet de notre attention. Si Habert (2004) recommande au linguiste d’accepter de travailler avec des données imparfaites, nous pensons que le linguiste doit aussi apprendre à tirer de ces imperfections – dans notre cas, des désaccords inter-annotateurs – de nouvelles informations qui pourront servir ses recherches.

Dans le cadre de cette thèse, nous nous focaliserons exclusivement sur les relations causales qui ont été repérées lors du projet ANNODIS. Si les données issues d’ANNODIS offrent une base pertinente pour une étude des relations de discours, il convient de constituer une nouvelle ressource plus spécifique pour la causalité. Dans la section suivante, nous présenterons notre propre travail de constitution de corpus.

7.2 Comment constituer une ressource spécifique pour l’étude des relations causales ?

Nous présenterons ici la méthodologie adoptée pour la constitution de notre corpus d’étude, le corpus EXPLICADIS, en mettant en avant les motivations qui nous ont poussée à faire des choix spécifiques.

Nous commencerons par présenter les raisons qui nous ont motivée à constituer un nouveau corpus annoté. Puis, nous rendrons compte des deux grandes étapes autour desquelles s’est organisée la constitution de ce corpus : ré-annotation du corpus issu d’ANNODIS en relations causales, puis élargissement de notre corpus grâce à l’annotation de textes supplémentaires.

7.2.1 D’ANNODIS à EXPLICADIS

Ce travail de thèse s’inscrit dans le cadre du projet EXPLICADIS (EXPLIcation et Argumentation en DIScours), dont l’objectif est de proposer, à partir d’une étude sur corpus, une caractérisation des relations de discours liées à la causalité dans le cadre théorique de la SDRT. Ce projet vise plus précisément l’exploitation du corpus annoté ANNODIS en se focalisant sur les relations causales.

Comme nous l'avons évoqué précédemment, le corpus ANNODIS offre une base pertinente pour l'étude des relations de discours notamment grâce aux annotations effectuées par plusieurs annotateurs aux profils différents. Si nos premières analyses sur les relations causales ont été menées à partir des annotations réalisées dans le cadre du projet ANNODIS, il nous a rapidement semblé nécessaire de procéder à la constitution d'un nouveau corpus enrichi spécifiquement pour l'étude des relations causales : le corpus EXPLICADIS.

D'une part, pour pouvoir autoriser des études quantitatives ou même qualitatives sur les données, nous ne pouvions conserver toutes les annotations réalisées en parallèle par des annotateurs différents. Une solution possible aurait été de conserver l'annotation experte comme référence pour nos analyses. Mais, comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 5, il nous semblait plus intéressant de nous confronter nous-même à la tâche d'annotation. Cette confrontation nous a notamment permis de mettre en évidence certaines difficultés posées par les données, difficultés que nous avons rapportées dans le chapitre 6.

D'autre part, la très faible représentation, voire l'absence, des relations d'*Explication** et de *Résultat** annotées dans le corpus a retenu notre attention. L'analyse de ces occurrences nous a rapidement amenée à nous interroger sur la nature des relations annotées avec ces étiquettes. Observons l'exemple suivant auquel a été associée une relation d'*Explication** :

- (7.1) [Arturo a de la chance,]_38 [il arrive en Chine]_39 [au moment de la fête de la nouvelle année.]_40 (NEWS_32)
 ▷ Relation annotée par l'annotateur A : *Explication** (38,[39-40])

La relation en jeu ne correspond pas à la relation d'*Explication** telle que définie par la SDRT. En effet, elle ne partage pas grand chose en commun avec celle qui s'établit dans l'exemple suivant (Asher et Lascarides, 2003) :

- (7.2) [Ferme la fenêtre.] [J'ai froid.]

Il nous semble par ailleurs que cette relation ne peut pas non plus être considérée comme une simple relation d'*Explication* : *Arturo a de la chance* peut être perçu comme un fait subjectif, alors que les arguments des relations d'*Explication* correspondent à des descriptions objectives d'éventualités. Nous reviendrons sur cet exemple dans le chapitre 8.

En nous penchant sur les données d'ANNODIS, nous avons pu relever d'autres relations pouvant être rapprochées de celle en jeu dans (7.1). Suite à ces constats, nous avons cherché à réorganiser les relations causales annotées dans le corpus selon la nature du lien en jeu, jusqu'à parvenir à une classification plus pertinente pour rendre compte de la diversité des données (voir chapitre 8).

L'objectif visé par la constitution d'un nouveau corpus annoté est certes de

procéder à une nouvelle annotation des relations causales des textes issus du projet ANNODIS, mais, aussi et surtout, de procéder à cette annotation à l'aide d'un jeu d'étiquettes plus important, établissant des distinctions plus fines entre les relations causales.

Tout comme la ressource issue d'ANNODIS, le corpus EXPLICADIS que nous proposons de construire ne pourra constituer un *corpus de référence* pour l'étude de la causalité. En effet, les annotations retenues ne peuvent être considérées comme des informations à valeur certaine et stabilisée. Elles resteront un reflet de notre propre point de vue sur la causalité, point de vue certes nourri par nos lectures des travaux que nous avons présentés dans la première partie de cette thèse. Ainsi, il est important de signaler avant de présenter notre corpus de travail, que les choix que nous avons faits, et que nous tenterons de justifier tout au long de la troisième partie de cette thèse, peuvent être discutés. Ce corpus pourra ainsi servir de point de départ pour des analyses ultérieures sur la causalité, non comme un objet figé, mais comme un objet que nous invitons à faire évoluer.

7.2.2 Ré-annotation du Corpus _86

Le corpus que nous avons constitué diffère de celui issu du projet ANNODIS. Le premier aspect divergent concerne les annotations effectuées. En effet, alors que, dans le projet ANNODIS, les annotations ont été effectuées à partir d'une liste de 17 relations de discours, dont 4 relations causales, nous ne nous sommes concentrée que sur les relations causales⁷. Le fait de se focaliser sur un seul type de relations a certainement autorisé une annotation plus précise, ou du moins plus réfléchie, que celles que présente la ressource ANNODIS. Par ailleurs, nos annotations n'ont pas été réalisées sur la base des consignes figurant dans le manuel d'annotation du projet ANNODIS, ce sont nos connaissances du cadre théorique de la SDRT ainsi que des travaux consacrés à la causalité qui ont guidé nos annotations.

La ré-annotation du corpus s'est faite en deux temps : nous nous sommes tout d'abord concentrée sur le corpus issu de la campagne d'annotation naïve (42 textes) et donc sur les annotations effectuées par les trois annotateurs naïfs mais aussi par les experts sur ces mêmes textes, avant d'augmenter la quantité de données en considérant notamment les annotations issues de la campagne exploratoire (44 textes).

7. Nous verrons dans le chapitre 8 que la liste des relations causales que nous avons annotées est constituée de 10 relations distinctes.

Phase exploratoire. Les 42 textes de la campagne naïve qui sont les premiers auxquels nous nous sommes intéressée nous ont servi en quelque sorte de base exploratoire. Durant cette phase exploratoire, nous avons mis la SDRT à l'épreuve des données, c'est-à-dire que nous avons confronté les relations causales envisagées par cette théorie aux relations causales observables dans les textes. Puis, grâce à des allers-retours entre les données et les travaux relevés dans la littérature, nous avons petit à petit affiné notre conception de la causalité. Ainsi, cette première phase de ré-annotation a été assez longue, puisque nous avons dû revenir à plusieurs reprises sur nos décisions afin de parvenir à une certaine cohérence dans notre démarche. Par *cohérence* nous entendons qu'il fallait que chaque situation similaire fasse l'objet d'un même traitement. Nous avons, pour ce faire, été amenée à définir une nouvelle gamme de relations causales (voir chapitre 8). La caractérisation et la délimitation des relations définies s'est ainsi faite à partir des données issues de ce premier corpus d'étude. Suite à cette phase exploratoire, nous avons élargi notre corpus à l'ensemble du Corpus_86 et avons ainsi procédé à l'annotation des 44 textes traités lors des campagnes exploratoires du projet ANNODIS.

Démarche adoptée pour la ré-annotation. Il est nécessaire de préciser ici comment nous avons procédé à partir des annotations effectuées lors du projet ANNODIS.

Dans un premier temps, nous nous sommes intéressée aux textes segmentés⁸ sans consulter les annotations antérieures. Nous avons procédé à un repérage de ce qui nous semblait être des relations causales. Cette étape était nécessaire pour bénéficier d'un corpus annoté qui ne soit pas uniquement influencé par les annotations déjà disponibles. Elle nous a permis par exemple d'ajouter des relations causales qui n'avaient été repérées par aucun annotateur.

Dans un second temps seulement, nous avons confronté nos annotations avec les annotations réalisées dans le cadre du projet ANNODIS. Cette étape de confrontation nous a amenée à revenir sur certaines décisions, en enrichissant nos annotations de nouvelles relations causales repérées par d'autres, mais aussi en supprimant certaines relations que nous avions initialement jugées comme causales. Ainsi, chaque relation annotée a fait l'objet d'une réflexion en confrontation avec les annotations des autres annotateurs.

En ce qui concerne les annotations réalisées antérieurement, nous avons consulté l'ensemble des relations causales annotées mais aussi, lorsqu'il y avait désaccord inter-annotateurs, les relations non causales qui avaient été identifiées. Par exemple, si un annotateur avait relevé une relation d'*Explication* entre deux arguments, alors que les deux autres avaient annoté *Élaboration*, nous examinions les trois annota-

8. La segmentation retenue correspond à celle des experts, comme expliqué dans le chapitre 6 (section 6.2.1), nous n'avons pas remis celle-ci en question.

tions avant de prendre notre décision. Il faut noter que notre décision ne concordait pas toujours avec les annotateurs. Nous pouvions décider, si cela était pertinent, d'annoter une toute autre relation, qui ne serait ni *Explication*, ni *Élaboration*, pour reprendre notre exemple.

Ainsi, lors de la confrontation avec les annotations d'ANNODIS, nous avons à chaque fois proposé notre propre annotation : que la relation en jeu soit causale ou non. Le fait de devoir proposer une relation entre des arguments nous obligeait à réfléchir aux motivations qui nous poussaient à retenir ou non l'annotation d'une relation causale. Le fait de se confronter nous-même aux données en menant une analyse fine de chaque exemple s'est révélé être une expérience extrêmement enrichissante. Nous avons notamment pu prendre conscience des difficultés qu'avaient pu rencontrer les autres annotateurs.

Contenu du corpus ré-annoté. Le fait de considérer toutes les relations causales (*Explication*, *Résultat*, mais aussi *Explication**) repérées par les annotateurs qui ont pris part au projet ANNODIS nous a amenée à traiter un nombre important de segments discursifs. En effet, sur l'ensemble du Corpus_86 cela représente une liste de 533 attachements non appariables, donc 533 relations que nous avons dû ré-annoter⁹.

Par rapport aux annotateurs d'ANNODIS, nous avons procédé à l'annotation de certaines informations supplémentaires lorsque la relation identifiée était causale. Ainsi, comme nous l'avons brièvement évoqué, nous avons défini une nouvelle liste de relations causales venant remplacer celle envisagée dans le manuel d'annotation d'ANNODIS, mais aussi dans la SDRT, et qui ne comprenait que quatre relations (*Explication*, *Résultat*, *Explication** et *Résultat**). Nous avons donc classé chaque relation causale retenue dans l'une des catégories définies. Nous présenterons en détail ces différentes catégories dans le chapitre 8.

Par ailleurs, nous avons relevé pour chacune de ces relations des indices qui jouaient potentiellement un rôle dans l'inférence des relations causales. Ces indices (ou faisceaux d'indices) pouvaient correspondre à des connecteurs, mais aussi à des structures syntaxiques particulières (apposition, participe présent, participe passé...) ou à des marques typographiques (deux points, guillemets, parenthèses...). Nous avons parfois aussi relevé des combinaisons de plusieurs indices. Le repérage de ces indices permettra de procéder à une étude croisée entre marqueurs et relations de discours (voir chapitre 10).

9. Ces chiffres ne tiennent pas compte par ailleurs des relations causales que nous avons ajoutées et qui n'avaient été repérées par aucun annotateur. Nous reviendrons sur ce point dans le chapitre 9.

L'ensemble du Corpus_86 ré-annoté figure dans les annexes de cette thèse (Annexe A). Nous y présentons les 86 textes segmentés, accompagnés de nos annotations, mais aussi des annotations réalisées lors du projet ANNODIS afin de donner un aperçu des situations d'accords et de désaccords inter-annotateurs.

Bilan. La ré-annotation du corpus issu d'ANNODIS nous a permis d'une part de nous confronter à la tâche d'annotation et d'autre part de constituer un corpus spécifique pour l'étude des relations causales. Après avoir déterminé une liste de relations causales s'accompagnant de caractéristiques spécifiques à l'aide des 42 textes annotés lors de la campagne naïve, nous avons ré-annoté les 44 textes annotés lors de la campagne exploratoire sur cette base. Ce premier élargissement du corpus nous a permis d'obtenir un corpus plus grand. Nous allons rendre compte dans la prochaine section d'un second élargissement du corpus qui a été envisagé. Celui-ci n'a pas seulement été réalisé dans le but d'obtenir un corpus encore plus grand, mais aussi et surtout dans celui de constituer un corpus plus représentatif en types et genres textuels.

7.2.3 Élargissement du corpus pour une meilleure représentativité¹⁰

La taille d'un corpus doit satisfaire les exigences de l'exploitation envisagée. Le premier corpus sur lequel nous nous sommes appuyée (42 textes annotés lors de la campagne d'annotation naïve d'ANNODIS) nous a permis, lors d'une première exploration, de distinguer et caractériser différents types de relations. Sa petite taille nous a autorisée à procéder à une analyse linguistique de chaque occurrence des relations causales repérées pour parvenir à une meilleure caractérisation et définition de la causalité.

Or, pour des analyses quantitatives, la taille de ce corpus posait problème. Celle-ci devait être augmentée pour pouvoir obtenir des résultats statistiques pertinents. Habert (2000) parle d'*incertitude* pour désigner ce biais :

« L'incertitude survient quand un échantillon est trop petit pour représenter avec précision la population réelle. »

Pour les mêmes raisons, notre corpus initial ne permettait pas une étude satisfaisante des marqueurs potentiels de la causalité, chaque indice relevé présentant un nombre d'occurrences bien trop faible.

Pour la suite de nos analyses, la nécessité d'élargir notre corpus est donc apparue comme une évidence. L'intégration de nouveaux textes devait cependant se faire de façon réfléchie.

10. Cette section reprend en partie une réflexion rapportée dans (Atallah, 2012).

Sous-corpus	Nb. de textes	Nb. de segments	Nb. de mots
NEWS	39	1248	9 768
WIK1 et WIK2	42	1981	15 983
GEOP	3	148	1 210
LING	2	95	586
Total	86	3472	27 547

TABLE 7.2 – Répartition des textes du Corpus_86 selon les sources dont ils sont issus

Un nouveau corpus pour une meilleure représentativité. Pour qu'un corpus soit le plus représentatif possible, il faut veiller à ce qu'il associe deux caractéristiques (Habert, 2000) : il doit être de taille suffisante et il doit pouvoir rendre compte de la diversité des usages langagiers.

Afin de répondre à la première exigence, nous avons, comme indiqué précédemment, élargi notre tout premier corpus, qui n'était constitué que des 42 textes annotés lors de la campagne naïve du projet ANNODIS, à l'ensemble des textes du Corpus_86, obtenant ainsi un corpus constitué de 86 textes, dont la taille peut être jugée satisfaisante pour mener des analyses quantitatives (27 547 mots). Par ailleurs, l'ensemble de ces textes avaient déjà été annotés, ce qui nous a permis de poursuivre les analyses des désaccords inter-annotateurs et de procéder à une ré-annotation sur la base de points de vue déjà exprimés.

Cependant, si l'on s'intéresse à la répartition de ces 86 textes en fonction des sources dont ils sont extraits (voir tableau 7.2), on remarquera que celle-ci est plutôt inéquitable.

En effet, le Corpus_86 est essentiellement constitué d'extraits de textes issus de brèves de presse (NEWS) et d'articles encyclopédiques (WIK1 et WIK2). Seuls deux textes issus d'articles scientifiques (LING) et trois de rapports scientifiques (GEOP) ont été annotés. Nous avons donc envisagé d'intégrer à notre corpus des textes supplémentaires issus de ces deux mêmes types de sources.

Selon la classification opérée par Péry-Woodley *et al.* (2011), présentée dans le chapitre 5 (section 5.1.3), les brèves de presse (NEWS) pourraient être associées à des textes narratifs, les articles encyclopédiques et les articles de recherche scientifiques (WIK1, WIK2 et LING) à des textes expositifs, et, enfin, les rapports scientifiques (GEOP) à des textes argumentatifs. Nous revenons cependant sur cette classification en ce qui concerne les articles de recherche scientifiques (LING) puisque nous aurions plutôt tendance à classer ceux-ci parmi les textes argumentatifs que parmi les textes expositifs.

Ces quelques distinctions établies, nous avons conclu que notre corpus devait être enrichi de textes argumentatifs (GEOP mais aussi LING) afin d'obtenir une

meilleure représentativité des genres textuels au sein de notre corpus. Par ailleurs, l'intégration de nouveaux textes argumentatifs se veut pertinente au vu de notre objet d'étude – la *causalité* – et des liens étroits que celui-ci entretient avec l'argumentation (voir chapitres 1 et 2), et devrait ainsi nous permettre d'étudier une plus grande diversité de relations causales.

Bien entendu, notre corpus ainsi constitué ne pourra pas prétendre à l'exhaustivité (la notion de *genre textuel* étant de plus difficile à appréhender). Cependant, un corpus présentant une hétérogénéité interne permettrait d'envisager une confrontation inter-genres et donc de tester certaines hypothèses quant aux liens qu'entretiennent différents paramètres : le type de relation selon la classification que nous avons opérée (voir chapitre 8), le choix rhétorique du locuteur (type *Explication* vs. type *Résultat*), le genre textuel mais aussi les marqueurs de la relation.

La construction d'un nouveau corpus, plus grand, plus diversifié et donc plus représentatif, devrait nous permettre de mener des analyses intéressantes.

Présentation du corpus constitué. Notre corpus d'étude, dans sa version finale, comprend, en plus des 86 textes initiaux, 31 extraits de textes supplémentaires.

Parmi les textes que nous avons ajoutés, deux avaient déjà fait l'objet d'une double annotation par les annotateurs naïfs (LING_puech_filiation et NEWS_40) et deux autres d'une double annotation par les annotateurs exploratoires (NEWS_41 et NEWS_42), mais ces quatre textes n'avaient pas été traités par les experts. Nous avons donc pu bénéficier pour ces textes de la segmentation déjà disponible, ainsi que des annotations.

D'autres extraits de texte, au nombre de sept, avaient été récupérés par les membres du projet ANNODIS, mais n'avaient pas été exploités. Ces textes sont issus des sous-corpus LING et GEOP annotés dans le cadre de l'approche *macro* du corpus ANNODIS. Nous avons procédé à leur segmentation en UDE, puis à leur annotation en relations causales.

À ceux-ci, nous avons ajouté 20 extraits de textes que nous avons nous-même sélectionnés parmi ceux qui ont été utilisés par l'équipe *macro* du projet. Pour éviter qu'il n'y ait de biais, ces extraits ont été sélectionnés un peu de façon aléatoire parmi des articles scientifiques issus du sous-corpus LING et des rapports issus de GEOP. Nous n'avons donc pas cherché à sélectionner des passages riches en relations causales. Le seul critère de sélection était que les passages, une fois délimités, restent cohérents, c'est-à-dire qu'ils puissent être interprétés indépendamment du contexte dont ils sont extraits.

Nous avons fait le choix de sélectionner ces textes supplémentaires parmi ceux qui ont été exploités lors du projet ANNODIS parce que ceux-ci étaient libres de

Sous-corpus	Corpus_86		Corpus_31		Total	
	textes	mots	textes	mots	textes	mots
NEWS	39	9 768	3	846	42	10 614
WIK	42	15 983	0	0	42	15 983
LING	2	586	19	6 691	21	} 12 506
GEOP	3	1 210	9	4 019	12	
Total	86	27 547	31	11 556	117	39 103

TABLE 7.3 – Répartition des textes constituant notre corpus d’étude en fonction des sources dont ils sont issus

droit, mais aussi et surtout parce que le projet ANNODIS lui-même, comme nous l’avons indiqué dans le chapitre 5, a été construit avec un souci de représentativité : diversité des sources et des genres textuels retenus. Il n’était donc pas nécessaire de sortir du cadre du projet pour obtenir un corpus diversifié.

Le tableau 7.3 présente l’ensemble de notre corpus d’étude. Les textes, au nombre de 31, qui viennent s’ajouter à ceux qui étaient compris dans le Corpus_86, y sont représentés sous l’étiquette de “Corpus_31”. Nous avons essayé de faire en sorte que les textes issus des sous-corpus LING et GEOP constituent un ensemble de textes argumentatifs comparable, en termes quantitatifs (*cf.* nombre de mots), à l’ensemble des textes narratifs issus de NEWS, ainsi qu’à l’ensemble des textes expositifs issus de WIK1 et de WIK2¹¹.

Pour la majorité des textes que nous avons ajoutés (27 sur 31), nous avons dû procéder nous-même à leur segmentation en UDE¹² avant de repérer les relations causales qui s’y établissaient. Pour ces nouveaux textes, nous n’avons pas bénéficié du point de vue d’autres annotateurs, et seule notre annotation est disponible. Bien que notre démarche puisse être discutable sur le plan de l’objectivité, nous rappelons que nous ne visons pas la constitution d’une ressource *parfaite*. Par ailleurs, nous considérons, que le fait que nous ayons, au préalable, confronté notre point de vue avec celui d’autres annotateurs sur plus de 533 attachements de relations nous a permis d’atteindre un certain degré d’expertise et que cette expertise ainsi acquise peut justifier que nous assumions pour la constitution de la seconde partie du corpus la présence de notre seule annotation.

L’ensemble du Corpus_31 figure dans les annexes de cette thèse à la suite du Corpus_86 (Annexe B). Nous y présentons les 31 textes segmentés, accompagnés

11. Sur le tableau 7.3, nous avons regroupé les sous corpus WIK1 et WIK2 sous l’étiquette “WIK”.

12. Pour ce faire, nous nous sommes appuyée sur les recommandations du manuel de segmentation du projet ANNODIS (Muller *et al.*, 2012).

de nos annotations, ainsi que de celles réalisées lors du projet ANNODIS le cas échéant.

Bilan. Nous avons rendu compte ici de la constitution de notre corpus d'étude. Nous avons vu que celui-ci avait été constitué en trois temps :

- phase exploratoire : ré-annotation en relations causales des 42 textes annotés lors de la campagne naïve d'ANNODIS dans le but d'affiner la liste des relations causales et de mettre en place une certaine stratégie d'annotation ;
- phase 1 d'élargissement du corpus : ré-annotation en relations causales des 44 textes annotés lors de la campagne exploratoire d'ANNODIS dans le but d'augmenter la taille du corpus ;
- phase 2 d'élargissement du corpus : segmentation et annotation en relations causales de 31 textes supplémentaires dans le but de rendre le corpus plus représentatif en types et genres textuels.

La constitution d'une telle ressource nous a permis de mener des analyses diversifiées et d'aboutir à une meilleure caractérisation des relations de discours causales. Les résultats issus de nos analyses seront présentés dans la partie III de cette thèse. Cette ressource devrait, par ailleurs, permettre à d'autres utilisateurs de l'exploiter pour leurs propres besoins. Par sa taille, la diversité des textes qui y sont représentés et les annotations proposées, ce corpus devrait constituer une base pertinente pour l'étude des relations causales.

En ce qui concerne la diversité des textes, nous notons qu'une telle ressource n'a, à notre connaissance, jamais été conçue, que ce soit pour l'étude de la causalité, ou, de façon générale, pour l'étude des relations de discours. En effet, que ce soit le PDTB, le RST TreeBank, ou encore le FDTB, tous ces projets d'annotation discursive ont fait le choix de rester sur la construction de corpus homogènes, et plus spécifiquement de corpus constitués exclusivement de textes journalistiques (genre narratif). Les textes proposés par le PDTB, mais aussi par le RST TreeBank sont en effet extraits du *Wall Street Journal*. Quant au FDTB, il est prévu que ce corpus soit constitué de textes tirés du journal *Le Monde*.

Après avoir présenté notre corpus d'étude ainsi que la méthodologie suivie pour sa constitution, nous rendrons compte dans une troisième section, des différents types d'exploitation qui peuvent être envisagés pour l'étude de la causalité à partir d'une telle ressource.

7.3 Quelle(s) approche(s) adopter face aux données ?

Dans le bilan du chapitre 5, nous avons indiqué que l'analyse la plus pertinente pour approfondir les connaissances sur un certain type de relation correspondait à l'analyse onomasiologique. Nous allons, dans cette section, présenter plus en détails les résultats qui peuvent être attendus d'une telle approche, en les confrontant à ceux qui peuvent être visés *via* une approche sémasiologique. Nous verrons, par la suite, que ces deux types d'approches sont en réalité complémentaires lorsqu'on s'intéresse à la fois aux caractéristiques propres à une relation discursive et à ses marqueurs.

7.3.1 Approches onomasiologique *vs.* sémasiologique¹³

Deux grandes méthodes d'analyse des données peuvent être envisagées lorsqu'on s'intéresse au discours, selon l'objet d'étude auquel on souhaite se consacrer. La réflexion que nous présenterons ici s'inscrit dans la continuité de celle qui avait été menée par Vergez-Couret (2010) dans sa thèse.

Objet d'étude. Si l'on s'interroge sur le rôle d'un marqueur en particulier dans la mise en œuvre d'une (ou de plusieurs) relations(s) de discours, l'approche est de type *sémasiologique*. Vergez-Couret (2010) a adopté ce type de démarche dans le cadre de sa thèse en étudiant les différentes occurrences d'un certain nombre d'indices (dont *notamment*)¹⁴. Ce type d'approche consiste à projeter l'indice en question sur un corpus de taille importante. Il s'agit d'observer son rôle dans le discours : joue-t-il un rôle de marqueur ? Si oui, quelle(s) relation(s) permet-il d'interpréter ?

La seconde approche possible, dite *onomasiologique*, part, quant à elle, d'une relation de discours pour envisager l'ensemble de ses réalisations linguistiques. Il s'agit alors de se pencher sur un certain nombre de textes dans lesquels s'établit la relation en question. Ce type d'approche permet de parvenir à une meilleure caractérisation de la relation, mais aussi d'extraire un certain nombre d'indices qui peuvent jouer un rôle dans l'interprétation de celle-ci.

Corpus d'analyse. Dans le cadre de cette thèse, il nous a semblé nécessaire, avant de nous intéresser aux marqueurs potentiels de la causalité, de nous pencher

13. Cette section reprend un travail de réflexion mené avec Marianne Vergez-Couret et Florian Savreux qui a été présenté dans (Atallah *et al.*, 2013b).

14. Nous rappelons que l'auteur a mené en plus d'une analyse sémasiologique, une analyse onomasiologique de la relation d'*Élaboration* (voir chapitre 5, section 5.3).

	Approche sémasiologique	Approche onomasiologique
Objet d'étude	Un marqueur du discours	Une relation de discours
Type d'étude	Étude en profondeur	Étude en largeur
Rôle du corpus	Corpus comme support	Corpus comme objet
Annotations en RD	Non nécessaires	Nécessaires
Taille du corpus	Grande taille	Petite taille
Coût et outils	Dispositif léger et peu coûteux, analyse outillée (utilisation d'un concordancier)	Analyse plus coûteuse et chronophage, difficilement automatisable

TABLE 7.4 – Confrontation des approches sémasiologique et onomasiologique

sur l'objet "relations causales" lui-même. En effet, cet objet nécessite d'être mieux défini et caractérisé. Les annotations que nous avons effectuées dans le corpus EXPLICADIS nous permettent d'extraire des textes des données à analyser. Ce sont ces segments de textes qui vont constituer à proprement parler notre corpus d'étude. L'analyse onomasiologique implique donc une étape préalable d'annotations des données. Par ailleurs, le corpus constitue lui-même l'objet de départ des analyses.

Si l'on fait le choix de mener plutôt une analyse sémasiologique, il n'est pas nécessaire de disposer d'un corpus annoté en relations de discours. Il s'agit de projeter un indice donné sur un corpus de taille importante afin de récupérer un maximum d'occurrences à analyser. Ce type d'analyse peut être outillé, on peut par exemple utiliser un concordancier pour relever les occurrences de l'indice qui constitue l'objet d'étude. Le corpus ici ne joue pas le même rôle que dans une analyse onomasiologique, il est conçu comme un support pour les analyses plutôt que comme l'objet lui-même de celles-ci.

En termes de temps, l'analyse sémasiologique, bien qu'elle nécessite de s'appuyer sur un corpus de plus grande taille que l'analyse onomasiologique, est moins coûteuse. Cela peut s'expliquer entre autres par le processus d'identification de la relation. Alors que pour mener une analyse onomasiologique, il faut procéder à l'analyse de textes entiers pour pouvoir en dégager un certain nombre d'extraits concernés par la relation de discours à laquelle on s'intéresse, lorsqu'on mène une analyse sémasiologique, il s'agit de travailler sur des échantillons déjà extraits (échantillons dans lesquels apparaît l'indice auquel on s'intéresse).

Bilan. Le tableau 7.4 récapitule les différents critères, que nous avons évoqués, propres à chacune des deux analyses.

Alors que l'analyse sémasiologique part d'un indice pour établir des correspondances entre celui-ci et des relations de discours, l'analyse onomasiologique part

d'une relation et peut mener à constituer une liste d'indices potentiels de cette dernière. Cependant, une des limites posées par l'analyse onomasiologique est que le fait de se concentrer exclusivement sur un seul type de relation ne fournit bien souvent pas suffisamment d'informations sur le rôle réel d'un indice. Pour cela, dans le tableau 7.4, nous avons parlé d'« étude en largeur » pour l'analyse onomasiologique et d'« étude en profondeur » pour l'analyse sémasiologique. Il convient alors de réfléchir à la façon de combiner ces deux types d'analyses pour mener une étude satisfaisante des marqueurs du discours.

7.3.2 Complémentarité des deux approches

Nous allons présenter ici comment ces deux approches peuvent être combinées pour parvenir à une meilleure caractérisation des marqueurs du discours.

L'analyse onomasiologique comme étape préalable à l'étude des marqueurs du discours. Comme nous l'avons évoqué à plusieurs reprises, nous avons constitué notre corpus d'étude dans le but de procéder à une analyse onomasiologique des données récupérées. Ainsi, tout au long de la phase d'annotation (ou de ré-annotation) en relations de discours causales, nous avons été confrontée à un nombre important d'exemples. L'analyse fine de chacun d'entre eux nous a permis de proposer une description plus aboutie de ce que recouvrait la causalité. Ces analyses seront présentées dans le chapitre 8 notamment.

L'étude d'une relation spécifique s'accompagne d'une étude des réalisations linguistiques de celles-ci. Grâce à une approche onomasiologique, il est possible de relever, pour une relation de discours donnée, un ensemble d'indices qui accompagnent cette relation. Ces indices peuvent correspondre à des connecteurs, ou à des faisceaux d'indices d'autres natures, comme expliqué précédemment. Ils constituent des marqueurs potentiels de la relation en question.

L'analyse sémasiologique pour une étude en profondeur des marqueurs du discours. Or, comme nous l'avons vu dans le chapitre 3 (section 3.3), un même indice peut marquer plusieurs relations. Par conséquent, l'analyse onomasiologique s'avère insuffisante pour déterminer le rôle joué par chaque indice recensé. C'est ce que conclut Vergez-Couret (2010) :

« Nous avons adopté une démarche onomasiologique avec l'objectif de mettre au jour des réalisations linguistiques de la relation d'*Élaboration*. Mais cette démarche ne peut suffire pour considérer un indice comme un marqueur de la relation [...] l'approche onomasiologique ne peut se suffire à elle-même, seule une analyse sémasiologique pourra rendre compte des éléments favorisant l'interprétation d'une

relation de discours plutôt que d'une autre. » (Vergez-Couret, 2010, p.320)

Ainsi, la démarche onomasiologique constitue une étape préalable à l'étude des marqueurs du discours. Elle permet d'extraire d'un nombre de données restreint un certain nombre d'indices. Il convient, plutôt que d'établir des généralités sur le rôle d'un marqueur du discours à partir d'un échantillon peu consistant, de tester les hypothèses issues de l'analyse onomasiologique sur un corpus plus large, et ce en adoptant, cette fois, une démarche sémasiologique.

Bilan. Dans cette section, nous avons présenté deux types d'approches qui peuvent être menées sur un corpus lorsqu'on s'intéresse au discours. Nous avons indiqué que, dans le cadre de cette thèse, nous allions procéder dans un premier temps à une analyse onomasiologique. Cette première étape, assez coûteuse en termes de temps, permet, à partir de données annotées, de parvenir à une meilleure caractérisation des relations causales. À partir des données collectées pour cette approche, nous dresserons une liste de différents indices qui peuvent être associés aux relations causales. Dans un second temps, il nous faudra étudier de façon plus approfondie le rôle joué effectivement par ces indices, afin de déterminer s'il s'agit de marqueurs exclusifs de relations causales ou s'ils peuvent aussi jouer un rôle dans l'interprétation d'autres relations. Nous adopterons alors une approche sémasiologique.

7.4 Bilan et exploitations

Dans ce chapitre, nous avons présenté la méthodologie adoptée pour la constitution de notre corpus d'étude. Nous avons commencé par discuter des objectifs que peut viser la constitution d'un corpus annoté. Nous avons présenté le corpus ANNODIS en tant que corpus *expérimental* plutôt que *de référence*. Nous avons indiqué par ailleurs que celui-ci offrait de nombreux avantages suite aux choix méthodologiques qui ont été effectués par les membres du projet.

Dans une seconde section, nous avons décrit l'exploitation que nous avons faite de ce corpus. En plus d'une ré-annotation de ces données, nous avons élargi notre corpus d'étude en y intégrant de nouveaux textes, qui ont à leur tour été annotés. L'ensemble du corpus ainsi constitué présente une taille satisfaisante pour mener des analyses aussi bien qualitatives que quantitatives. Par ailleurs, grâce à l'ajout de nouveaux textes, il est représentatif de plusieurs types et genres de textes.

Nous avons ensuite consacré la troisième section à deux types d'approches qui peuvent être menées lorsqu'on s'intéresse au discours. Après avoir défini chacune d'entre elles, nous avons considéré que l'approche onomasiologique et l'approche

sémasiologique étaient complémentaires pour mener une étude sur les relations de discours et leurs marqueurs.

Dans la troisième partie de cette thèse, nous présenterons les résultats de nos analyses. Comme nous l'avons évoqué dans ce chapitre, nous débuterons par une analyse onomasiologique des relations de discours causales. Cette analyse nous permettra de mettre en place une nouvelle typologie des relations causales et de caractériser chacune d'entre elles dans le cadre théorique de la SDRT. Ces résultats seront présentés dans le chapitre 8. Nous adopterons ensuite une démarche quantitative. Nous tenterons ainsi d'établir des liens entre chacun des types de relations causales définis et d'autres paramètres : l'ordre des arguments (relation de type *Explication vs. Résultat*) et le type de texte au sein duquel s'établit la relation. Cette confrontation inter-genres est autorisée par la diversité des textes constituant notre corpus d'étude. Ces résultats seront présentés dans le chapitre 9. Enfin, la dernière exploitation des données que nous mènerons sera consacrée au rôle joué par certains indices dans la mise en œuvre des relations causales. Pour ce faire, nous adopterons une approche cette fois sémasiologique des données. Les résultats de ces analyses seront présentés dans le chapitre 10.

Troisième partie

ANALYSE EMPIRIQUE DES
RELATIONS DE DISCOURS
CAUSALES

Cette dernière partie, plus descriptive, vise à faire le lien entre les données et la théorie. Elle rendra compte des analyses que nous avons menées sur notre corpus d'étude.

Nous rendrons compte des résultats obtenus en trois temps. Nous commencerons par nous intéresser, dans le chapitre 8 aux différents types de relations causales que nous avons identifiés dans notre corpus et nous confronterons ces résultats à la gamme de relations proposées par la SDRT. La théorie sera pour ainsi dire « mise à l'épreuve » des données. Suite à cette confrontation, nous proposerons, dans le but de rendre compte de la réalité des données, d'enrichir la SDRT.

Le chapitre 9 sera consacré à des études plutôt quantitatives, et notamment comparatives, menées sur le corpus EXPLICADIS. Après avoir rendu compte des accords inter-annotateurs calculés notamment entre EXPLICADIS et ANNODIS, nous nous intéresserons aux liens qu'entretiennent différents paramètres : le type de relation causale, le choix rhétorique, mais aussi le genre textuel.

Enfin, le dernier chapitre (chapitre 10) dressera un panorama des différents moyens d'expression linguistique de la causalité que nous avons pu relever grâce à une approche onomasiologique. Cette étude, bien qu'elle reste une étude menée en largeur, sera prolongée par une approche sémasiologique puisque, pour chaque indice discursif recensé, nous avons relevé et analysé toutes ses occurrences, y compris non-causales. Par ailleurs, tout au long de ce chapitre, nous confronterons les résultats issus de nos données avec les informations recensées dans la base de données LEXCONN. Cette confrontation nous amènera à enrichir cette ressource en ce qui concerne les indices associés à l'expression de la causalité.

Construction d'une typologie des relations causales dans le cadre de la SDRT

Sommaire

8.1 Les relations causales envisagées par la SDRT	304
8.1.1 Les relations d' <i>Explication</i> et de <i>Résultat</i> dans le corpus	305
8.1.2 Les relations d' <i>Explication</i> * et de <i>Résultat</i> * dans le corpus	309
8.2 Pour une prise en compte de la causalité argumentative : introduction des relations causales épistémiques	317
8.2.1 Évaluatifs et ambiguïté	321
8.2.2 Modalité et subjectivité	327
8.3 Le cas particulier des relations causales inférentielles .	333
8.3.1 Des relations d'ordre logique	333
8.3.2 Un sous-type de relations épistémiques	337
8.4 Autres relations causales	340
8.5 Bilan	343

Dans ce chapitre, nous proposons de mettre la SDRT à l'épreuve des données. Nous confronterons ainsi cette théorie avec la réalité des données attestées issues de notre corpus d'étude. Nous verrons que de cette confrontation est née la nécessité de faire évoluer la théorie en ce qui concerne les relations de discours causales. Si la SDRT s'est principalement concentrée sur la description des relations causales pour lesquelles le lien s'établit au niveau du contenu propositionnel, c'est-à-dire des relations d'*Explication* et de *Résultat*, nous verrons que le corpus fait apparaître d'autres types de relations.

Par ailleurs, dans le cadre du projet ANNODIS, seules quatre relations causales ont été retenues pour procéder à l’annotation des textes : *Explication*, *Résultat* et leurs équivalents métalinguistiques *Explication** et *Résultat**. Le fait que ces deux dernières relations (*Explication** et *Résultat**) n’aient été que peu repérées dans le corpus par les différents annotateurs, voire pas du tout pour *Résultat**, nous a encouragée à mener une réflexion sur ce qui les distinguaient des relations plus “classiques”, *Explication* et *Résultat*. La confrontation entre les constats découlant de l’analyse de notre corpus et les propositions faites dans la littérature, propositions dont nous avons rendu compte dans les chapitres précédents, nous amènera à proposer une nouvelle typologie des relations causales, dans le but de rendre compte au mieux des relations présentes dans les textes analysés.

Ce chapitre s’articulera en cinq sections. Dans la première d’entre elles, nous nous concentrerons sur les relations causales relevées dans le corpus qui semblent correspondre aux quatre types de relations définies dans (Asher et Lascarides, 2003) et reprises dans le cadre du projet ANNODIS, c’est-à-dire : *Explication*, *Résultat*, *Explication** et *Résultat**. Dans les deux sections suivantes, nous proposerons de considérer deux nouveaux types de relations causales : des relations causales épistémiques (section 8.2) et des relations causales inférentielles (section 8.3). Nous tâcherons de caractériser ces relations dans le cadre de la SDRT. Dans la quatrième section, nous évoquerons brièvement encore d’autres types de relations causales. Puis, la dernière section fera le bilan sur les relations causales relevées dans EXPLICADIS.

L’ensemble des exemples qui seront présentés dans ce chapitre correspondent à des segments que nous avons retenus comme étant liés causalement dans notre corpus d’étude élargi (voir chapitre 7). Ce corpus figure, comme nous l’avons indiqué précédemment, dans les annexes de cette thèse (voir Annexe A et Annexe B).

8.1 Les relations causales envisagées par la SDRT

Dans cette première section, nous présenterons un certain nombre d’extraits de textes au sein desquels nous avons repéré des relations de discours causales qui correspondent aux quatre types de relations envisagées par la SDRT (Asher et Lascarides, 2003), c’est-à-dire *Explication*, *Résultat*, mais aussi *Explication** et *Résultat**.

8.1.1 Les relations d'*Explication* et de *Résultat* dans le corpus

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 4 (section 4.3.1), les relations d'*Explication* et de *Résultat* portent au niveau du contenu propositionnel¹. Elles impliquent que les éventualités décrites dans chacun des constituants soient reliées causalement. Nous avons indiqué précédemment que ces éventualités pouvaient aussi bien être des événements que des états et nous avons, par ailleurs, rendu compte des différentes contraintes temporelles posées par ces relations causales.

En procédant à l'annotation de notre corpus, nous avons relevé un certain nombre de relations d'*Explication* et de *Résultat*² et avons à chaque fois cherché à déterminer si les éventualités décrites correspondaient à des événements ou des états. Nous avons distingué quatre configurations possibles :

1. éventualité-cause : événement ; éventualité-effet : événement ;
2. éventualité-cause : événement ; éventualité-effet : état ;
3. éventualité-cause : état ; éventualité-effet : événement ;
4. éventualité-cause : état ; éventualité-effet : état.

Nous allons nous concentrer ici sur les contraintes temporelles exercées par les relations d'*Explication* et de *Résultat*. Grâce aux données de notre corpus, nous vérifierons, pour chaque configuration relevée, que les contraintes posées par la SDRT sont respectées.

Contraintes temporelles. La SDRT propose une règle générale décrivant les contraintes temporelles exercées par les relations causales d'*Explication* et de *Résultat*, quelles que soient les éventualités en jeu (configurations 1 à 4), et une règle spécifique aux situations où l'éventualité correspondant à la cause est un événement (configurations 1 et 2). Dans le premier cas, la théorie prédit que l'effet ne peut pas précéder la cause. Dans le second cas, la SDRT précise que la cause précède toujours l'effet. Nous rappelons ici les règles que nous avons déjà présentées dans le chapitre 4 :

Théorème 8.1 *Explication Conséquences temporelles*

$$\begin{aligned}\phi_{Explication(\alpha,\beta)} &\rightarrow (\neg e_\alpha \prec e_\beta) \\ \phi_{Explication(\alpha,\beta)} &\rightarrow (event(e_\beta) \rightarrow e_\beta \prec e_\alpha)\end{aligned}$$

1. Nous rappelons ici qu'en réalité la SDRT stipule que ces relations, comme les autres, s'établissent entre des actes de langage. Dire que les relations d'*Explication* et de *Résultat* portent au niveau du contenu propositionnel est un raccourci que nous avons choisi d'adopter précédemment (voir chapitre 4) pour indiquer que les effets sémantiques de ces relations portaient sur le niveau du contenu propositionnel.

2. Les résultats quantitatifs seront présentés dans le chapitre 9.

Théorème 8.2 *Résultat Conséquences temporelles*

$$\phi_{\text{Résultat}(\alpha,\beta)} \rightarrow (\neg e_\beta \prec e_\alpha)$$

$$\phi_{\text{Résultat}(\alpha,\beta)} \rightarrow (\text{event}(e_\alpha) \rightarrow e_\alpha \prec e_\beta)$$

Nous proposons ci-dessous une illustration de chacune des quatre configurations que nous avons distinguées. Les exemples (8.1) correspondent à la configuration 1, les exemples (8.2) à la configuration 2, les exemples (8.3) à la configuration 3 et, enfin, les exemples (8.4) à la configuration 4. Ces exemples sont extraits de notre corpus d'étude. À la suite de chaque extrait de texte segmenté, nous faisons figurer la relation (ou les relations le cas échéant) que nous avons annotée.

- (8.1) a. [M. Soyer a adressé ses remerciements aux collectivités participantes, et en particulier à l'inspecteur d'académie,]_21 [pour la création, en 1998, d'une cinquième classe]_22 [et la nomination de deux aides-éducateurs]_23 [et la mise à disposition à la rentrée 1999 d'un titulaire mobile.]_24 (NEWS_05)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (21,[22-24])
- b. [Depuis quarante-huit heures,]_25 [le redoux a fait son apparition.]_26 [Sur l'agglomération et les collines environnantes,]_27 [la neige a complètement disparu]_28 [avec pour conséquence immédiate une remontée de la Meuse et des canaux.]_29 (NEWS_17)
 ▷ *Relations annotées : Résultat* (26,28) et *Résultat* (28,29)
- (8.2) a. [Lors de l'assemblée générale de l'Association paroissiale d'éducation populaire,]_2 [le bilan dressé par le vice-président, [M. Ménétrez,]_4 fait apparaître un solde financier positif,]_3 [notamment grâce au succès rencontré par le loto,]_5 [au don de la section des « Fourmis » après leur marché de Noël]_6 [et à la vente de fleurs à l'occasion de la fête des Mères.]_7 (NEWS_21)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (3,[5-7])
- b. [Tonneaux à Montreux-Vieux :]_1 [trois blessés graves]_2 (NEWS_38)
 ▷ *Relation annotée : Résultat* (1,2)
- (8.3) a. [En mars dernier,]_7 [son chef, [Gérard Pizzetti,]_8 [en désaccord avec le fonctionnement de l'association,]_10 démissionnait.]_9 (NEWS_16)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (9,10)
- b. [« Arturo est un petit corbeau]_11 [qui s'ennuie.]_12 [Il décide d'aller visiter le monde.]_13 (NEWS_32)
 ▷ *Relation annotée : Résultat* (12,13)
- (8.4) a. [L'armée est déçue,]_12 [il n'y a aucun viol, aucun pillage, aucun

meurtre.]_13 (WIK1_19)

▷ *Relation annotée : Explication* (12,13)

- b. [Alors que la population californienne représente 12 % de la population américaine,]_2 [elle ne consomme que 7 % de l'électricité produite dans le pays ;]_3 [ainsi,]_4 [la Californie se trouve à la première place pour la rentabilité énergétique par personne.]_5 (WIK2_rechauffementClimatique_section7_32)

▷ *Relation annotée : Résultat* ([2,3],[4+5])

Dans, les exemples rapportés en (8.1) et (8.2), l'éventualité correspondant à la cause est un événement. Ainsi, selon la SDRT (règle spécifique), la cause doit précéder l'effet. Nous allons vérifier que ces contraintes sont respectées.

En (8.1), le lien causal s'établit entre des événements qui se succèdent dans le temps. Dans l'exemple (8.1-a), trois événements expliquent l'événement *a adressé ses remerciements : la création d'une cinquième classe, la nomination de deux aides-éducateurs* et enfin *la mise à disposition d'un titulaire mobile*. Les contraintes temporelles propres à la relation d'*Explication* sont bien respectées. En effet, les remerciements de M. Soyer n'interviennent qu'après la mise en place des différentes décisions décrites. Dans l'exemple (8.1-b), trois événements se succèdent dans le temps : l'apparition du redoux, la disparition de la neige et enfin la remontée de la Meuse et des canaux. Le premier événement est présenté comme la cause du second, qui est lui-même la cause du troisième. On est en présence ici d'une *chaîne causale* (voir chapitres 1 et 2). Nous avons annoté deux relations de *Résultat*. Les événements décrits respectent bien les contraintes temporelles posées par la SDRT : le premier événement précède le second, qui précède lui-même le troisième.

En (8.2), l'effet correspond à un état et la cause à un événement. L'exemple (8.2-b) rend compte des conséquences d'un accident. Énoncé comme un bilan, *trois blessés graves* est ici à considérer en tant qu'état et non en tant qu'événement. Dans l'exemple (8.2-a), le solde financier positif (état) est expliqué par trois événements : le succès rencontré par le loto, un don et une vente de fleurs. Nous notons ici que la présence de *notamment*, qui porte sur le connecteur causal *grâce à*, indique que ces trois événements que le locuteur a fait le choix de rapporter ne sont pas les seules causes du bilan financier positif. Les exemples (8.2-a) et (8.2-b) respectent bien les contraintes temporelles posées par la SDRT : l'état, causé par un événement, ne commence qu'une fois ce dernier achevé.

Dans les exemples (8.3) et (8.4), la cause se présente sous la forme d'un état. Seule la règle générale selon laquelle l'effet ne peut pas précéder la cause couvre les relations causales en jeu dans ces exemples. Nous allons vérifier que ces contraintes sont bien respectées.

Les exemples (8.3) mettent en jeu une relation entre un état et un événement,

l'état est décrit comme étant la cause de l'événement. Ainsi, en (8.3-a), Gérard Pizzetti démissionne (événement) parce qu'il était en désaccord avec le fonctionnement de l'association (état). Sur le plan temporel, il est nécessaire pour que l'effet se réalise que la cause débute avant. Autrement dit, Gérard Pizzetti a commencé à être en désaccord avant de poser sa démission. On peut supposer que cet état se poursuit même après la démission, mais on ne dispose pas d'informations supplémentaires sur les bornes (initiales et terminales) de l'état. Cependant, la contrainte selon laquelle l'effet ne précède pas la cause est vérifiée.

Dans l'exemple (8.3-b), Arturo décide d'aller visiter le monde (événement) parce qu'il s'ennuie (état). Tout comme pour l'exemple précédent, il est nécessaire pour que l'effet se réalise que la cause débute avant : Arturo a commencé à s'ennuyer avant de commencer à décider de voyager. Ici, il est moins probable que l'état se poursuive après l'événement de décision. En effet, cette décision est aussi motivée : le but pour Arturo est d'essayer de passer de l'état où il s'ennuie à un état où il ne s'ennuierait plus. Cependant, on ne sait pas vraiment où placer le terme de l'état : au moment de la décision, au moment du départ en voyage ? Tout ce que l'on peut affirmer sûrement c'est que le début de l'état (la cause) précède temporellement l'événement (l'effet). La contrainte selon laquelle l'effet ne précède pas la cause est ici aussi vérifiée.

Les exemples (8.4) ont pour point commun de mettre en jeu des liens causaux s'établissant entre des états. L'énoncé (8.4-a) rend compte de la déception (état) de l'armée face à l'absence (état) de plusieurs choses. En (8.4-b), deux états (l'état de la population californienne par rapport à la population américaine et l'état de consommation de la Californie par rapport à la consommation des États-Unis) causent un nouvel état (le classement de la Californie). Sur le plan temporel, il nous semble que dans ces deux exemples, cause et effet sont concomitants³ (voir chapitre 1, section 1.2.2). On peut supposer en (8.4-a), par exemple, que la déception débute en même temps que les états décrits et qu'elle s'arrêtera au moment où au moins l'un des états aura changé, c'est-à-dire qu'il y aura un viol, un pillage ou un meurtre. La relation causale crée en quelque sorte une dépendance entre les états. Il en est de même pour l'exemple (8.4-b), un changement concernant les chiffres pourrait affecter le classement de la Californie et donc mettre un terme à l'état décrivant l'effet. Quoi qu'il en soit, la contrainte selon laquelle l'effet ne peut pas précéder la cause est vérifiée.

Bilan. Nous avons présenté, à travers quelques exemples du corpus, différentes configurations de relations causales. Nous avons vu que ces relations, qui portent

3. En ce qui concerne l'exemple (8.4-b), c'est la conjonction des deux états correspondant aux causes qui est concomitante avec l'état correspondant à l'effet.

sur le contenu propositionnel, pouvaient se présenter selon quatre configurations différentes. Nous avons cherché à vérifier que chacune de ces configurations respectait les contraintes temporelles posées par la SDRT. Les résultats issus de cette confrontation sont positifs. En effet, la règle générale selon laquelle l'effet ne peut pas précéder la cause recouvre toutes les configurations de relations causales que nous avons traitées. La règle plus spécifique selon laquelle la cause précède temporellement l'effet est, quant à elle, vérifiée par les exemples mettant en jeu des relations causales dont l'argument-cause est un événement. Grâce à l'analyse des relations d'*Explication* et de *Résultat* relevées dans notre corpus, nous avons pu procéder à la validation des règles posées par la théorie concernant les effets sémantiques temporels de ces relations.

Nous allons à présent nous intéresser à un autre type de relations causales, relations qui ont elles aussi été envisagées par la théorie, mais dont nous verrons que les caractéristiques diffèrent des relations que nous venons de traiter.

8.1.2 Les relations d'*Explication** et de *Résultat** dans le corpus

Dans cette section, nous aborderons le cas des relations de type *Explication** et *Résultat** et tâcherons de les définir plus précisément dans le cadre de la SDRT (Asher et Lascarides, 2003). Dans le chapitre 4 (section 4.3.2.1), nous avons mentionné qu'à la suite des travaux de Polanyi (1985), Asher et Lascarides (2003) avaient fait le choix de nommer ces relations *metatalk relations*. Nous avons cependant préféré retenir la dénomination de *relations pragmatiques*, catégorie de relations que nous avons définies dans le chapitre 2 (section 2.3.2) en nous appuyant, entre autres, sur les travaux de Sweetser (1990). C'est pourquoi, nous noterons dorénavant ces relations comme suit : *Explication_pragmatique* et *Résultat_pragmatique*.

Des travaux cités dans le chapitre 2, nous avons retenu que la causalité pragmatique avait pour particularité de ne pas s'établir au niveau du contenu propositionnel, mais au niveau des actes de langage⁴. Ainsi dans les exemples suivants, empruntés à Asher et Lascarides (2003), le contenu du segment *J'ai froid.* explique pourquoi le locuteur a énoncé le segment *Ferme la fenêtre.*, autrement dit il explique l'acte de langage lui-même, et non le contenu véhiculé.

4. Ici aussi, distinguer les relations causales pragmatiques des autres en mentionnant le fait qu'elles "s'établissent au niveau des actes de langage" est un abus de langage. D'une part, toutes les relations causales en SDRT s'établissent entre des actes de langage, et, d'autre part, la distinction porte en fait sur les effets sémantiques de ces relations. Comme nous allons le voir, les effets sémantiques de ces relations ne portent pas sur des éventualités décrites dans le contenu propositionnel, mais sur des actes de langage. Pour être plus précise, ceux-ci s'établissent entre un acte de langage et une éventualité décrite dans le contenu.

- (8.5) a. [Ferme la fenêtre.]_1 [J'ai froid.]_2
Relation : Explication_pragmatique (1,2)
 b. [J'ai froid.]_1 [Ferme la fenêtre.]_2
Relation : Résultat_pragmatique (1,2)

Dans le cadre du projet ANNODIS, ces deux relations causales figuraient dans la liste des relations pouvant être annotées. Cependant, comme nous l'avons indiqué plus tôt (voir chapitre 6, section 6.2), ces relations n'ont été que très peu exploitées. En ce qui concerne les annotateurs naïfs, l'explication est simple : suite à un oubli technique lors de la conception de la plate-forme d'annotation, ceux-ci n'avaient pas eu accès aux étiquettes associées à ces relations. Cependant, bien que les autres annotateurs (exploratoires et experts) n'aient pas utilisé cette plate-forme pour leurs annotations, le nombre de relations pragmatiques qu'ils ont relevées est très faible. Par ailleurs, nous verrons dans la section suivante (section 8.2) que ces relations, à une exception près, ne correspondent pas aux définitions données par la SDRT, reprises et reformulées dans le manuel d'annotation.

Nous présenterons ici les trois seules relations que nous avons retenues sur l'ensemble du corpus comme répondant aux caractéristiques propres aux relations causales pragmatiques.

Explication_pragmatique. Sur l'ensemble des 117 textes que nous avons annotés, nous n'avons repéré que deux relations d'*Explication_pragmatique*. Celles-ci s'établissent au sein des extraits présentés en (8.6) :

- (8.6) a. [Les nombreux parents présents autour du tatami n'ont pas manqué d'encourager leurs enfants]_22 [ou de parfois sécher quelques larmes,]_23 [symbole de défaite!]_24 [Mais que ces derniers se rassurent,]_25 [il y aura encore deux autres tours]_26 [pour se rattraper.]_27 (NEWS_24)
 ▷ *Relation annotée : Explication_pragmatique* (25,[26,27])
 b. [Qu'on ne se méprenne pas :]_36 [cela ne veut pas dire que la compréhension ne nécessite pas une situation discursive précise]_37 [(et que donc la levée d'ambiguïté possible ne s'opère pas par le contexte).]_38 [Ce qu'il faut entendre par là, c'est uniquement que les lectures ont acquis assez d'indépendance pour apparaître comme une propriété du lexème et non plus seulement comme la conséquence d'une construction discursive.]_39 [Autrement dit, les lectures qui prétendent au statut de polysémie ne peuvent pas être seulement des lectures de circonstance,]_40 [qui ne survivent pas à la situation qui les a produites,]_41 [mais doivent avoir gagné leur pertinence au niveau même

de l'unité lexicale.]_42 (LING_kleiber_01)

▷ *Relation annotée :Explication_pragmatique* (36,[37-42])

Le point commun entre ces relations est que le premier argument, qui correspond à l'argument *effet*, se présente sous la forme d'un énoncé à la troisième personne du subjonctif présent : *que ces derniers se rassurent* en (8.6-a) et *qu'on ne se méprenne pas* en (8.6-b). Il faut noter que ces verbes au subjonctif ont ici la même valeur qu'un impératif. En effet, en énonçant ces segments, le locuteur adresse des recommandations, recommandations qui peuvent être rapprochées d'un ordre quelque peu atténué. Les segments qui suivent, et cela est valable pour les deux exemples, ont pour but de justifier l'énonciation du premier segment.

En effet, en (8.6-a), le locuteur, bien qu'il le fasse indirectement, s'adresse aux parents des enfants qui ont perdu lors d'une compétition de judo, *que ces derniers se rassurent* est équivalent à *rassurez-vous*. La relation causale qui s'établit entre les segments 25 et [26,27] pourrait être paraphrasée comme suit :

(8.7) *Je dis* aux parents qu'ils se rassurent *parce qu'il y aura encore deux autres* tours durant lesquels leurs enfants pourront se rattraper.

La relation causale s'établit donc en réalité entre l'éventualité *je dis* et le contenu propositionnel des segments 26 et 27. Cette éventualité, ou événement pour être plus précise, est décrite explicitement en (8.7), mais elle est implicite dans l'extrait de texte initial (8.6-a).

Pour la relation identifiée dans l'exemple (8.6-b), il en est de même. Le locuteur explique pourquoi il a dit, énoncé, *qu'on ne se méprenne pas*. La relation s'établit entre l'éventualité implicite *je dis* et le contenu propositionnel des segments 37 à 42.

Si ce dernier exemple (8.6-b) est issu du corpus que nous avons ajouté à la base de données constituée lors du projet ANNODIS et n'a donc fait l'objet d'aucune annotation en relations de discours préalable, trois annotateurs du projet ont été amenés à traiter l'exemple (8.6-a). Alors que l'annotateur B et l'annotateur expert n'ont repéré qu'une simple relation d'*Explication*, l'annotateur A a, quant à lui, correctement indiqué qu'il s'agissait d'une relation d'*Explication**. Il s'agit, dans le corpus que nous avons constitué, de la seule annotation concernant des relations causales pragmatiques avec laquelle nous sommes en accord.

Résultat_pragmatique. Nous n'avons relevé dans notre corpus qu'une occurrence de relation de *Résultat_pragmatique*. Nous rendons compte de celle-ci dans

l'exemple suivant ⁵ :

- (8.8) [Suzanne Sequin n'est plus.]_1 [...] [Nos condoléances.]_35 (NEWS_15)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_pragmatique* (1,35)

Le lien s'établit ici entre le premier et le dernier segment du texte. Bien que les deux annotateurs exploratoires, ainsi que l'annotateur expert, aient annoté une relation de *Commentaire* entre ces deux segments, nous avons quant à nous identifié une relation causale de type pragmatique. En effet, il nous semble que l'énonciation du dernier segment (*Nos condoléances.*) trouve sa justification dans le contenu du premier segment. On pourrait paraphraser ainsi cet exemple :

- (8.9) Suzanne Sequin n'est plus. *Nous vous adressons donc* nos condoléances.

Cette paraphrase rend l'acte de langage explicite (*nous vous adressons*). La relation causale s'établirait encore une fois entre le contenu propositionnel d'un segment et un événement implicite correspondant à la description de l'acte accompli lors de l'énonciation, acte qui n'est autre que l'acte de langage associé au second argument de la relation.

Les relations causales pragmatiques en SDRT. Si Asher et Lascarides ont intégré les relations d'*Explication_pragmatique* et de *Résultat_pragmatique* dans la SDRT (Asher et Lascarides, 2003, p.334 et p.470) , ils n'en proposent qu'une brève définition (voir chapitre 4, section 4.3.2.1) et aucune information n'est donnée concernant les effets sémantiques de ces relations. Nous défendrons que ces relations n'ont pas les mêmes effets sémantiques que les relations d'*Explication* et de *Résultat* que nous avons décrites en 8.1.1. Alors que ces dernières ont pour effet d'établir un lien causal entre deux éventualités décrites dans le contenu propositionnel, les relations pragmatiques établissent, quant à elles, un lien causal entre un acte de langage et une éventualité. Cette éventualité décrite dans un segment explique pourquoi le locuteur énonce le segment complémentaire. Autrement dit, elle explique pourquoi le locuteur accomplit un acte de langage particulier.

Dans sa thèse de Doctorat, Roze (2013, p.67) propose de rendre compte des contraintes sémantiques des relations causales pragmatiques à travers les notations suivantes :

- contrainte sémantique de *Explication_pragmatique* : $cause(e_\beta, Say(\alpha))$;
- contrainte sémantique de *Résultat_pragmatique* : $cause(e_\alpha, Say(\beta))$.

Or, α et β correspondent en SDRT aux actes de langage eux-mêmes (voir chapitre 4, section 4.1.2.2). Il est par conséquent redondant de noter $Say(\alpha)$ ou

5. Nous ne rapportons ici que les segments qui sont concernés par la relation causale. Le texte entier est disponible dans l'annexe A de cette thèse.

Say(β). Nous proposons, suite à ces observations, de formaliser comme suit les contraintes sémantiques des relations causales pragmatiques :

Axiome 8.1 *Explication_pragmatique Conséquence*

$$\phi_{Explication_pragmatique(\alpha,\beta)} \rightarrow cause(e_\beta, \alpha)$$

Axiome 8.2 *Résultat_pragmatique Conséquence*

$$\phi_{Résultat_pragmatique(\alpha,\beta)} \rightarrow cause(e_\alpha, \beta)$$

Il est intéressant de noter que les actes de langage α et β peuvent en réalité être considérés comme des éventualités, et même plus précisément comme des événements : on accomplit un acte de langage. Ainsi, les effets sémantiques des relations pragmatiques portent eux aussi sur des éventualités. Cependant, seule une des éventualités est décrite dans le contenu propositionnel. La seconde éventualité, qui correspond à l'acte de langage, est, elle, implicite. Si celle-ci était explicitée, alors la relation s'en trouverait changée. Nous allons voir un exemple.

- (8.10) [M. le maire et M. le directeur des Rapides, il vous est demandé de régler le problème au plus vite.]_17 [A titre de rappel :]_18 [nos chers bambins sont toujours dans le noir, sans salle d'attente chauffée, sans toilettes et sans lumière.]_19 (NEWS_17)
Explication (17,[18+19])

Dans cet exemple, la relation causale n'est pas pragmatique, elle est de type inter-événementiel. En effet, elle a pour contrainte de lier causalement deux éventualités qui sont toutes deux décrites dans les segments discursifs. Ici, la requête (voire l'ordre) est explicitée : *il vous est demandé*. La relation s'établit entre cet événement et l'état décrit dans le segment 19.

Il en est de même dans l'exemple suivant :

- (8.11) Je te demande de fermer la fenêtre. J'ai froid.

Le lien causal s'établit ici aussi au niveau du contenu propositionnel, c'est-à-dire entre les éventualités *demande* et *avoir froid*. Il s'agit d'une relation d'*Explication*.

Caractéristiques linguistiques des relations causales pragmatiques. Dans le chapitre 2 (section 2.3.2), nous avons rendu compte des observations de Sweetser (1990) concernant la "forme" des énoncés impliqués dans des relations pragmatiques. Celle-ci évoquait le fait qu'en présence d'un énoncé à la forme impérative ou interrogative, la relation causale ne pouvait qu'être pragmatique. Les exemples issus du corpus que nous avons analysés, bien qu'ils ne répondent pas directement à ces caractéristiques, peuvent tous facilement être ramenés à la forme impérative :

rassurez-vous en (8.6-a), *ne vous méprenez pas* en (8.6-b) ou *veuillez recevoir nos condoléances* en (8.9).

Nous nous sommes interrogée sur la nécessité d'avoir un énoncé qui soit à la forme impérative ou interrogative (ou équivalent à l'un ou l'autre). N'ayant pas relevé d'exemples attestés dans notre corpus dans lesquels la justification porterait sur une assertion, nous nous appuyerons ici sur des exemples construits.

- (8.12) a. C'est la fête de la musique demain. Parce qu'on pourrait y aller ensemble.
 b. Il fait beau ce week-end. Parce qu'on pourrait aller à la mer.
 c. Le frigo est vide. Parce qu'on pourrait s'arrêter au supermarché.
 d. Je suis fatiguée. Parce que j'aimerais que tu me laisses tranquille.

Chacun de ces quatre exemples peut être décomposé en deux segments discursifs (correspondant chacun, sur le plan syntaxique, à une phrase). Il nous semble que le contenu de la deuxième phrase apporte une justification de l'énonciation de la première et que la relation qui s'établit est donc une relation d'*Explication_pragmatique*. En effet, on pourrait, par exemple, paraphraser (8.12-a) comme suit :

- (8.13) C'est la fête de la musique demain. *Je te dis ça* parce qu'on pourrait y aller ensemble.

Il apparaît donc qu'une relation causale pragmatique n'implique pas forcément que le segment sur lequel porte la justification soit à la forme impérative ou interrogative. Ici, les énoncés *c'est la fête de la musique demain* ou *le frigo est vide*, entre autres, sont assertifs. Cependant, il est intéressant de noter que la présence du connecteur *parce que* est essentielle pour que l'interprétation d'une relation d'*Explication_pragmatique* soit retenue. Observons les mêmes exemples sans connecteur :

- (8.14) a. C'est la fête de la musique demain. On pourrait y aller ensemble.
 b. Il fait beau ce week-end. On pourrait aller à la mer.
 c. Le frigo est vide. On pourrait s'arrêter au supermarché.
 d. Je suis fatiguée. J'aimerais que tu me laisses tranquille.

En l'absence du connecteur, même si l'interprétation d'une relation d'*Explication_pragmatique* reste possible, il nous semble qu'une autre relation causale peut être interprétée : il s'agirait d'une relation de *Résultat_pragmatique*. Dans ce cas, en (8.14-a), par exemple, l'énonciation de *on pourrait y aller ensemble* pourrait être rapprochée de l'énonciation d'une requête :

- (8.15) C'est la fête de la musique demain. Allons-y ensemble.

Le fait qu'en (8.14-a) les deux interprétations soient possibles (*Explication_pragmatique* et *Résultat_pragmatique*) n'est pas problématique. En effet, les effets sémantiques des deux relations portent ici sur des éventualités distinctes – on a $cause(\alpha, e_\beta)$ pour la relation d'*Explication_pragmatique* et $cause(e_\alpha, \beta)$ pour la relation de *Résultat_pragmatique*⁶ – et ne sont donc pas incompatibles. Ainsi, par la suite, à partir du moment où deux relations ne sont pas incompatibles au niveau de leur sémantique, nous accepterons qu'il y ait deux interprétations possibles.

Revenons à l'interprétation d'une relation de *Résultat_pragmatique*. Cette interprétation soulève un problème complexe. En effet, pour que *on pourrait y aller ensemble* soit considéré comme une requête, il faut pouvoir rendre compte de la valeur illocutoire indirecte de l'acte de langage, autrement dit du fait que le locuteur ne fait pas qu'exprimer un souhait (valeur expressive) mais attend que son interlocuteur interprète que ce qu'il énonce a une valeur plus injonctive (valeur directive). Les effets sémantiques de cette relation de *Résultat_pragmatique* s'établirait alors entre une éventualité décrite dans le contenu propositionnel (*c'est la fête de la musique demain*) et l'acte de langage reconstitué à partir de *on pourrait y aller ensemble*. On aurait une relation de type $cause(e_\alpha, \beta')$ où β' correspondrait à l'acte illocutoire indirect reconstitué à partir de l'acte de langage β .

Cette réflexion nous amène à reconsidérer un exemple de Sweetser (1990) que nous avons présenté dans le chapitre 2 (section 2.3.2) :

(8.16) What are you doing tonight, because there's a good movie on.

Dans cet exemple, nous avons indiqué que l'énonciation de *there's a good movie on* s'accompagnait d'une valeur illocutoire indirecte : il s'agit en réalité d'une requête. Ainsi, les effets sémantiques de la relation pragmatique en jeu dans cet exemple ne portent pas sur de simples actes de langage, ils ne s'établissent pas non plus entre une éventualité décrite dans le contenu propositionnel et un acte de langage reconstitué, comme en (8.14-a) : la relation décrite par le prédicat *cause* s'établit entre un acte de langage reconstitué β' et un acte de langage α . On aurait une relation de type $cause(\beta', \alpha)$, où β' correspondrait à l'acte de langage reconstitué à partir de β .

Ces réflexions vont bien au-delà du cadre de notre thèse, notamment parce que notre corpus n'est pas adapté pour pouvoir étudier ce type de relations. Cependant, il faut noter que la SDRT en distinguant le niveau du contenu des constituants avec celui des actes de langage offre un cadre pertinent pour pouvoir étudier ce type de relations. En effet, il est tout à fait envisageable d'intégrer la prise en compte des actes indirects.

6. Nous verrons par la suite que le second argument est en réalité β' et non directement β .

Pour le moment et au vu des objectifs que nous nous sommes fixée, nous considérerons que les axiomes que nous avons proposé d'intégrer dans le cadre de la SDRT pour rendre compte des effets sémantiques des relations causales pragmatiques permettent de caractériser les quelques exemples relevés dans notre corpus, ainsi que les exemples envisagés par Asher et Lascarides (2003), mais nous restons consciente qu'ils ne permettent pas de recouvrir toutes les relations de ce type. Ceux-ci devront donc être amenés à évoluer et des recherches futures mériteront d'être menées, dans la continuité des réflexions commencées ici, pour parvenir à une meilleure caractérisation des relations causales pragmatiques.

Laissant de côté ces quelques pistes de réflexion, nous proposons de récapituler quelques caractéristiques propres aux relations pragmatiques relevées dans notre corpus d'étude :

- le lien causal s'établit entre un acte de langage et une éventualité décrite dans le contenu propositionnel ;
- l'effet correspond toujours à un acte de langage ;
- le segment dont l'énonciation est justifiée peut être à la forme impérative ou interrogative (ou équivalents) ;
- si l'acte de langage correspond à un ordre (segment à la forme impérative ou équivalent) ou à une question (segment à la forme interrogative ou équivalent), la relation causale ne peut qu'être pragmatique.

Il convient bien évidemment, au vu des remarques effectuées sur la base de quelques exemples que nous avons construits ou empruntés à la littérature, que ces critères ne permettent pas de caractériser toutes les relations causales pragmatiques. Cette étude mérite donc d'être prolongée sur un nouveau corpus. Par ailleurs, notre corpus d'étude n'est pas vraiment adapté pour que l'on puisse proposer une caractérisation plus précise des relations causales pragmatiques. En effet, il nous semble que la très faible proportion de ces relations dans notre corpus soit due à la nature des textes qui le constitue. Un corpus rendant compte de la langue parlée, et intégrant notamment des situations de dialogue, serait très certainement plus pertinent.

Bilan. Dans cette section, nous nous sommes intéressée à différents types de relations causales envisagées par la SDRT. En nous appuyant sur des données issues du corpus (même si celles-ci étaient très réduites pour les relations pragmatiques), nous nous sommes intéressée aux effets sémantiques de ces relations. En ce qui concerne les relations d'*Explication* et de *Résultat*, nous avons validé, grâce à nos données, les contraintes temporelles posées par ces relations. Ainsi, nous avons vu que la contrainte selon laquelle l'effet ne peut pas précéder la cause est toujours

vérifiée. En ce qui concerne les relations d'*Explication** et de *Résultat**, nous avons proposé de les renommer *Explication_pragmatique* et *Résultat_pragmatique* et les avons définies plus précisément. La SDRT, dans son état actuel ne proposant de rendre compte que des effets sémantiques des relations d'*Explication* et de *Résultat*, nous avons été amenée à proposer d'intégrer dans ce cadre théorique des règles rendant compte des effets sémantiques des relations d'*Explication_pragmatique* et de *Résultat_pragmatique*. Nous avons constaté que les effets sémantiques de ces relations étaient différents des autres : alors que les relations inter-événementielles (*Explication* et *Résultat*) établissent un lien causal entre des éventualités décrites dans le contenu propositionnel, les relations pragmatiques établissent, elles, un lien causal entre un acte de langage et une éventualité : l'éventualité explique l'acte de langage.

En procédant à l'annotation de notre corpus d'étude, nous nous sommes rendu compte que les effets sémantiques des relations d'*Explication*, de *Résultat*, d'*Explication_pragmatique* et de *Résultat_pragmatique* ne permettaient pas de caractériser toutes les relations causales en jeu dans notre corpus. Les sections suivantes seront consacrées à d'autres types de relations causales que nous avons relevées, relations que nous distinguerons des précédentes sur la base de leurs effets sémantiques et que nous chercherons à caractériser.

8.2 Pour une prise en compte de la causalité argumentative : introduction des relations causales épistémiques

Cette section sera consacrée à un certain type de relations causales relevé dans notre corpus, mais qui n'a pas été envisagé dans le cadre de la SDRT.

À propos des relations causales épistémiques abductives. Dans le chapitre 2, en nous appuyant sur les travaux de Sweetser (1990) notamment, nous avons défendu la nécessité de distinguer, au sein de la causalité argumentative, les relations causales pragmatiques et les relations causales épistémiques. Si les premières ont été envisagées par la SDRT, les secondes en étaient jusqu'à présent absentes. Pourtant, en nous confrontant aux données, nous nous sommes rendu compte que de nombreuses relations semblaient appartenir à cette catégorie. Nous avons par conséquent envisagé d'enrichir la gamme de relations causales proposées par la théorie en y intégrant un nouveau type de relations, relations que nous noterons dorénavant *Explication_épistémique* et *Résultat_épistémique*.

Avant de présenter les données issues du corpus, nous revenons rapidement sur la classification de Sweetser (1990). Nous rappelons ainsi que cette dernière a montré, à partir de l'analyse de plusieurs emplois du connecteur *because*, que l'on pouvait distinguer trois types de relations causales, selon le niveau au sein duquel s'établit le lien causal : niveau du contenu propositionnel, niveau épistémique et niveau pragmatique. Le premier niveau concerne les relations d'*Explication* et de *Résultat* de la SDRT, alors que le troisième concerne les relations d'*Explication** et de *Résultat** de cette même théorie. En ce qui concerne le niveau épistémique, Sweetser (1990) s'appuie notamment sur l'exemple suivant ⁷ :

(8.17) John l'aimait parce qu'il est revenu.

Nous avons rapproché cet exemple de ce que Moeschler nomme *relation inférentielle* et Rossari *cheminement causal abductif*. Il est intéressant de noter que cette dernière, contrairement à Sweetser et Moeschler, s'intéresse plus particulièrement aux relations dont l'ordre suit celui d'un *Résultat* plutôt qu'une *Explication*. Nous reprenons ci-dessous un des exemples qu'elle propose d'analyser (Rossari *et al.*, 2004).

(8.18) Henri a été arrêté à la frontière, donc il n'avait pas son passeport.

Comme nous l'avons indiqué dans le chapitre 2, ces différentes dénominations caractérisent en réalité le même type de relations, relations qui ont la particularité de porter sur les attitudes mentales du locuteur. Ainsi, en (8.17), le locuteur explique pourquoi il pense que John l'aimait, et, en (8.18), il explique pourquoi il pense que Henri n'avait pas son passeport.

Un autre point commun entre les exemples envisagés par les trois auteurs est le fait que le contenu propositionnel du segment qui est présenté en guise de conclusion, soit *John l'aimait* en (8.17) et *il n'avait pas son passeport* en (8.18), peut être perçu comme la cause du contenu propositionnel du segment complémentaire (voir chapitre 2, section 2.3.1, pour plus de détails). Nous parlerons d'*abduction* pour caractériser cette propriété particulière.

Bien que ces exemples fassent intervenir des relations de type épistémique, la configuration de ceux-ci ne nous semble pas représentative de l'ensemble des relations causales épistémiques pouvant être observées dans les textes. En effet, en nous confrontant aux données attestées, nous nous sommes rendu compte que l'interprétation épistémique ne nécessitait pas qu'il y ait *abduction*.

Nous avons alors choisi d'élargir la catégorie des relations causales épistémiques en ne la restreignant pas aux relations abductives. Pour cela, nous avons suivi les propositions de Pander Maat et Degand (2001) qui dénoncent le fait que les

7. Nous présentons directement ici la traduction de l'exemple original.

relations de type abductif aient été considérées comme prototypiques des relations épistémiques, alors qu'elles ne sont en réalité que peu fréquentes :

« These kinds of examples have become prototypical of epistemic coherence relations (Sweetser 1990 ; Sanders et al. 1992). This is unfortunate for two reasons. First, the majority of epistemic relations encountered in discourse are causality based [...]; second, besides abduction there are other kinds of reasoning not modeled on real-world causality. » (Pander Maat et Degand, 2001, p.224)

Dans leur article, Pander Maat et Degand distinguent des relations épistémiques causales (*causality-based epistemic relations*, voir exemple (8.19)) et des relations épistémiques non-causales (*noncausal epistemic relations*, voir exemples (8.20))⁸. Les relations de type abductif (8.20-a) feraient partie des relations épistémiques non-causales, auprès d'autres relations impliquant des raisonnements particuliers, comme par exemple l'analogie (8.20-b).

(8.19) Il a plu en continu pendant deux jours. Le terrain de tennis sera probablement impraticable.

- (8.20) a. La neige est en train de fondre. La température doit être supérieure à zéro.
b. Son frère jumeau est très grand. Il sera probablement grand lui aussi.

Selon les auteurs, dans les relations épistémiques de type *causal*, relations qui seront rebaptisées plus tard *épistémiques déductives* (voir notamment Degand et Bestgen, 2004 ; Simon et Degand, 2007), le raisonnement serait basé sur l'hypothèse d'une relation causale inscrite dans le monde réel. Ainsi, en (8.19), le raisonnement qui amène le locuteur à conclure que le terrain de tennis sera probablement impraticable reposerait sur la croyance que, généralement, deux jours de pluie rendent les terrains impraticables.

Les exemples (8.20) ne répondant pas à ce critère, ils sont considérés à part. En effet, en (8.20-a), la relation épistémique étant de type abductif, les arguments de la relation causale hypothétique sous-jacente ne suivent pas le même ordre que ceux de la relation causale épistémique : le contenu décrit en guise de conclusion (*La température est supérieure à zéro*) constitue généralement une cause et non un effet de la fonte de la neige. L'exemple (8.20-b) est encore différent. Pander Maat et Degand (2001) indiquent qu'il ne repose sur aucune relation causale inscrite dans le monde réel : il n'est pas pertinent de considérer la taille importante de l'un des frères jumeaux comme une cause de la taille importante de l'autre.

8. Nous avons traduit en (8.19) et (8.20) les exemples proposés par Pander Maat et Degand (2001, p.222 et p.224).

Il convient cependant de clarifier la terminologie employée. Ces deux derniers types de relations sont bien causaux sur le plan épistémique (le locuteur justifie ses croyances) : c'est le raisonnement sous-jacent qui n'est pas basé sur l'hypothèse d'une relation causale entre les éventualités décrites dans le contenu propositionnel.

Nous retenons de ces observations que la catégorie des relations causales épistémiques n'est pas restreinte aux relations de type abductif et que, bien au contraire, ce sous-type de relation épistémique n'est que peu représentatif par rapport aux relations de type déductif. D'ailleurs, nous n'avons trouvé, dans notre corpus, qu'une relation qui pourrait relever d'un raisonnement abductif. Pour cette raison, nous avons décidé qu'il n'était pas nécessaire de traiter les relations épistémiques abductives à part en leur associant une étiquette supplémentaire. Voici le seul exemple que nous avons relevé dans notre corpus, exemple dans lequel nous avons annoté une relation de *Résultat_épistémique* :

- (8.21) [La journée de nettoyage de l'environnement [placée sous la bannière du « Printemps de l'environnement »]_11 n'a pas connu, à Fains-Véel, le succès]_10 [que la municipalité était en droit d'attendre.]_12 [Peut-être a-t-elle eu le tort, la veille, de faire installer des poubelles fixes,]_13 [synonymes, à priori, de propreté,]_14 [ce qui a eu probablement pour effet d'inciter les gens à rester à domicile.]_15 (NEWS_04)
 ▷ Relation annotée : *Résultat_épistémique* (10,[13,15])

Bien que l'annotateur B et l'annotateur expert aient identifié dans cet exemple une relation d'*Explication*, nous y voyons plutôt une relation de *Résultat_épistémique* qui serait de type abductif. En effet, le locuteur s'appuie sur le constat que la journée de nettoyage de l'environnement n'a pas connu un grand succès pour conclure que la municipalité a eu tort de faire installer des poubelles fixes la veille. Si cette relation, sur le plan épistémique, suit l'ordre d'une relation de type *Résultat* (argument-conclusion), sur le plan du contenu, le raisonnement s'appuie sur un lien causal qui suit l'ordre inverse : l'erreur de la municipalité pourrait constituer une cause du peu de succès rencontré par la journée de nettoyage.

Mis à part cet exemple, toutes les autres relations causales épistémiques que nous avons pu identifier semblent relever de la catégorie des relations causales épistémiques déductives définies par Pander Maat et Degand (2001), comme dans l'exemple suivant que nous analyserons plus tard :

- (8.22) [Or la psychomécanique répond à ces deux types d'exigences.]_24 [Il serait donc intéressant de regarder si les outils théoriques qu'elle a développés permettent de rendre compte de certaines observations faites par

la neuropsychologie.]_25 (LING_fuchs_06)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* (24,25)

Nous allons justement nous intéresser à présent aux données issues de notre corpus et nous tenterons de caractériser les contraintes sémantiques propres aux relations épistémiques dans le cadre de la SDRT. Nous procéderons en deux temps. Tout d’abord, nous étudierons des exemples dont l’interprétation nous a semblé être ambiguë. La relation qui s’établit au sein de ceux-ci peut être associée, selon notre perception du degré d’implication du locuteur, à des relations de type *Explication* ou *Résultat*, ou bien à des relations de type *Explication_épistémique* ou *Résultat_épistémique*. L’ambiguïté est due, dans la plupart des cas, à la présence d’un évaluatif. Puis, dans un second temps, nous verrons que, dans certains cas, l’ambiguïté est levée par la présence d’une marque modale explicite, en faveur d’une interprétation exclusivement épistémique.

8.2.1 Évaluatifs et ambiguïté

Si plusieurs travaux mentionnent l’existence de relations causales de type épistémique, c’est avant tout l’observation de données attestées qui nous a incitée à intégrer ce type de relations dans le cadre de la SDRT, et, dans un premier temps, l’observation de certaines relations qui avaient initialement été étiquetées en tant qu’*Explication** par les annotateurs du projet ANNODIS.

Confusions entre relations pragmatiques et relations épistémiques dans le corpus. Nous débuterons nos analyses par l’observation des deux exemples suivants :

- (8.23) a. [Arturo a de la chance,]_38 [il arrive en Chine]_39 [au moment de la fête de la nouvelle année.]_40 (NEWS_32)
 ▷ *Relation annotée par l’annotateur A : Explication** (38,[39-40])
- b. [Le 25 mars 1968 marque un tournant dans la vie de Sbarro.]_23 [Quittant définitivement l’écurie Filipinetti,]_24 [il crée l’ACA [-Atelier de Construction Automobile,]_26 dans une ancienne usine de cigarettes.]_25 (WIK1_02)
 ▷ *Relation annotée par l’annotateur B : Explication** (23,[24-25])

Dans un premier temps, nous avons identifié, dans ces exemples, de simples relations d’*Explication* impliquant un lien causal entre deux éventualités : l’arrivée d’Arturo en Chine au moment de la fête de la nouvelle année explique pourquoi celui-ci est chanceux, et la création de l’ACA par Sbarro le 25 mars 1968 explique

pourquoi ce jour a marqué un tournant dans sa vie. Ces relations causales répondraient alors aux effets sémantiques décrits précédemment :

Axiome 8.3 *Explication Conséquence*

$$\phi_{Explication(\alpha,\beta)} \rightarrow cause(e_\beta, e_\alpha)$$

Cependant, pour que ces contraintes soient respectées, il faut que l'éventualité e_α soit réalisée. Autrement dit, les informations véhiculées dans *Arturo a de la chance* et *Le 25 mars 1968 marque un tournant dans la vie de Sbarro* doivent être avérées et non contestables.

Or, nous pouvons interpréter ces énoncés autrement et comprendre que le fait qu'*Arturo a de la chance* n'est vrai que pour le locuteur. Autrement dit, le locuteur ne rendrait pas compte d'éventualités inscrites dans le monde, mais il exprimerait son point de vue. En (8.23-a), le locuteur expliquerait pourquoi il pense qu'*Arturo a de la chance*, et, en (8.23-b), il expliquerait pourquoi, selon lui, la date du 25 mars 1968 constitue un tournant dans la vie de Sbarro. Les effets sémantiques de la relation ne sont alors plus les mêmes, le lien causal ne s'établit pas entre les éventualités décrites dans le contenu propositionnel. Il ne s'agit plus d'une simple *Explication*, mais de la justification d'une croyance propre au locuteur.

Il nous semble que, les annotateurs, A pour l'exemple (8.23-a) et B pour l'exemple (8.23-b), ont perçu cette nuance et que leurs observations se sont traduites par l'annotation d'une relation d'*Explication**, faute d'options supplémentaires fournies par le guide. Pourtant, on ne peut pas associer ces relations à des relations pragmatiques, l'explication ne portant pas sur l'énonciation d'un segment discursif, mais sur une croyance, ou attitude mentale.

Nous analyserons ici des exemples qui peuvent être rapprochés des exemples (8.23-a) et (8.23-b) et montrerons que les relations causales qui s'y établissent sont ambiguës, puisqu'elles peuvent être interprétées soit exclusivement sur le plan du contenu (relations d'*Explication* ou de *Résultat*), soit en tant que relations épistémiques (relations d'*Explication_épistémique* ou de *Résultat_épistémique*).

Exemples ambigus issus du corpus. Observons les deux exemples suivants tirés de notre corpus :

- (8.24) [L'histoire de la bisexualité féminine est plus difficile à établir,]_19 [dans la mesure]_20 [où les sociétés les mieux connues étaient généralement patriarcales,]_21 [pour lesquelles les sources [dont l'on dispose]_23 émanent principalement d'hommes.]_22 (WIK1_28)
 ▷ Relation annotée : *Explication_épistémique* ou *Explication* (19,[20+21,22])
- (8.25) [En ce qui concerne les programmes spatiaux hors MD,]_2 [il est difficile de faire le point des financements proposés à l'heure actuelle,]_3 [car les

lignes budgétaires restent éparpillées et le plus souvent non-identifiables dans le projet de budget de la Maison Blanche.]_4 (GEOP_3_effort)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ou *Explication* (3,[4,5+6])

Dans chacun de ces exemples, une explication est apportée quant à une certaine difficulté : celle d'établir l'histoire de la bisexualité féminine en (8.24) et celle de faire le point des financements proposés à l'heure actuelle en (8.25). Il nous semble que deux interprétations sont à chaque fois possibles. La première interprétation consisterait à considérer ces difficultés comme étant avérées, reconnues de tous. Le locuteur ne fait alors que rendre compte d'un lien causal entre deux états, et ce en toute objectivité. Son rôle se limite alors à décrire des éventualités tout en rendant compte de l'existence d'un lien causal avéré. La relation causale serait alors tout simplement une relation d'*Explication*.

Cependant, l'adjectif *difficile* a pour particularité d'exprimer un certain type de jugement (ou évaluation), nous parlerons d'*évaluatif*. Il n'est pas toujours évident de déterminer la source d'une évaluation et la question de la distinction entre objectivité et subjectivité se pose. Il nous semble qu'il ne faut pas exclure l'une ou l'autre des possibilités. Ne disposant pas d'informations supplémentaires sur le locuteur et sur son implication dans le discours, nous avons décidé d'envisager ce type d'exemples comme étant ambigu et d'accepter que deux interprétations sont possibles⁹. La première, que nous avons déjà traitée, consiste à considérer la notion de difficulté comme une notion objective, parce que reconnue de tous. La seconde, quant à elle, serait d'ordre épistémique. Elle consiste à associer l'évaluation traduite par l'adjectif *difficile* au locuteur. La vérité du contenu propositionnel véhiculé dans le premier segment de chacun de ces deux exemples serait à la charge du locuteur. Autrement dit, la difficulté ne serait pas avérée, mais seulement vraie pour le locuteur. Ce dernier apporte alors une justification de sa propre croyance : celui-ci n'explique pas pourquoi il existe une difficulté, mais pourquoi il pense que cette difficulté existe. L'interprétation causale serait alors de type épistémique, puisqu'elle renvoie à une attitude mentale. Nous considérerons donc que, dans ces deux exemples, deux interprétations sont possibles. Si l'on considère *difficile* comme un qualificatif objectif, alors la relation sera *Explication*. Si l'on considère par contre cet adjectif en tant qu'évaluatif subjectif, la relation sera alors *Explication_épistémique*. Nous adopterons les notations '*Explication_épistémique* ou *Explication*' et '*Résultat_épistémique* ou *Résultat*' pour les relations dont l'interprétation est ambiguë.

9. Nous verrons d'ailleurs par la suite que les relations causales inter-événementielles et les relations causales épistémiques ne sont pas incompatibles sur le plan sémantique.

Dans notre corpus, nous avons relevé plusieurs relations de ce type. Bien que se présentant plus fréquemment sous l'ordre d'une relation d'*Explication* (*Explication_épistémique* ou *Explication*)¹⁰, nous avons relevé plusieurs relations de type *Résultat* pouvant aussi recevoir une interprétation épistémique (*Résultat_épistémique* ou *Résultat*). En voici un exemple :

- (8.26) [S'affranchissant de ces règles,]_21 [ils se permettent de représenter un pied de face]_22 [ou de cacher un bras sur un personnage représenté de profil :]_23 [leurs peintures et leurs sculptures deviennent ainsi moins stéréotypées,]_24 [plus naturelles.]_25 (WIK1_23)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* ou *Résultat* ([22+23],[24,25])

Cet extrait de texte aborde l'évolution de l'Art dans la Grèce antique. Nous voyons ici aussi deux interprétations possibles. L'ambiguïté entre interprétations inter-événementielle (*Résultat*) et épistémique (*Résultat_épistémique*) est due à la notion même de *stéréotype*. En effet, peut-on parler de stéréotype universel ou cette notion est-elle purement subjective ? Cet exemple étant extrait d'un article encyclopédique (*Wikipédia*), type de texte qui devrait *a priori* rendre compte objectivement de certaines éventualités du monde, nous n'avons pas rejeté l'interprétation inter-événementielle. En effet, l'adjectif *stéréotypés* pourrait très bien être associé à une définition précise dans le domaine de l'art antique. Son usage ne ferait alors que caractériser de façon objective une certaine technique artistique. Cependant, si la notion de *stéréotype* est prise en charge par le locuteur, alors elle perd son trait universel. Le locuteur ne s'appuierait pas sur la définition du stéréotype dans un domaine particulier, mais ferait part de sa propre opinion : il expliquerait pourquoi, selon lui, les peintures et sculptures peuvent être qualifiées de *moins stéréotypées*. On pourrait alors très bien envisager que ce point de vue puisse être contesté par une autre personne. Ne disposant pas de suffisamment d'informations sur l'implication du locuteur dans cet écrit, nous avons annoté *Résultat_épistémique* ou *Résultat*, annotation qui permet d'envisager les deux interprétations.

À propos des évaluatifs et de la distinction objectif/subjectif. Les exemples que nous avons choisi de présenter ici nous ont amenée à nous rendre à l'évidence que l'interprétation pouvait parfois poser des problèmes d'ambiguïté, rendant ainsi l'annotation selon des catégories fixes difficile. Par ailleurs, ces exemples questionnent la distinction entre objectivité et subjectivité. Il est loin d'être évident de rendre compte de la position du locuteur. Cette question rejoint celle des fonctions du langage. Sur ce point, de nombreuses divergences existent dans la littérature.

10. Nous renvoyons au chapitre 9 pour une analyse quantitative des différents types de relations causales observés dans le corpus.

Dans le chapitre 1, nous avons brièvement introduit les travaux sur l'argumentation de Ducrot et Anscombe (1983). Nous avons indiqué que la perception de ces auteurs était bien plus large que ce que nous avons choisi d'englober dans la notion d'*argumentation*. En effet, Ducrot, dans ses travaux, se positionne en tant que défenseur de l'ascriptivisme. Pour lui, il n'existerait pas, dans la langue, de fonction purement descriptive. Ainsi, selon cet auteur, la subjectivité est omniprésente dans la langue. Rossari dans (Rossari *et al.*, 2004, p.9-10) résume ce point de vue comme suit :

« O. Ducrot remet en cause la légitimité du découpage du sens d'un énoncé en un composant modal et un composant dictal. En bon défenseur de l'ascriptivisme, il voit dans le contenu propositionnel lui-même une «*prise de position*» (Ducrot 1994 :128) vis-à-vis du monde et non pas un reflet/une description de celui-ci : «Dire que le fruit est délicieux, que le sermon est monotone, que le restaurant est bon, que Pierre est intelligent, cela consiste seulement à exprimer certaines attitudes vis-à-vis des objets dont on parle». Puisque la langue ne recèle aucun élément tout à fait objectif, conclut-il, on ne saurait voir dans la modalité linguistique une catégorie unitaire, car la subjectivité se retrouve, à l'état pulvérisé, à plusieurs niveaux du sens de l'énoncé. »

Nous remarquons que les exemples de Ducrot, rapportés par Rossari, comportent tous des adjectifs évaluatifs : *délicieux*, *monotone*, *bon*, *intelligent*. Nous sommes d'accord sur le fait qu'il n'est pas évident de traiter ce type d'énoncé comme étant purement objectif, et c'est pourquoi nous avons envisagé, en présence d'un évaluatif, de considérer deux interprétations possibles : l'une basée sur l'objectivité et l'autre sur la subjectivité. Cependant, il nous semble que l'on ne peut pas ignorer que certains énoncés soient basés sur une description objective du monde. Les exemples analysés dans la section 8.1.1 en font partie.

Une solution intéressante a été proposée par Pander Maat et Degand (2001), dont nous avons déjà évoqué certains aspects des travaux. Plutôt que de proposer une typologie des relations causales, ces auteurs préfèrent dresser une sorte d'échelle (*scale*) permettant de ranger les relations causales selon le degré d'implication du locuteur. Cette échelle va, selon notre terminologie, des relations causales inter-événementielles aux relations causales pragmatiques, en passant par les relations causales épistémiques. Cependant, au sein de chacune de ces grandes catégories, l'implication du locuteur peut être plus ou moins importante. Ainsi, par exemple, les auteurs distinguent, au sein de ce que nous avons appelé les relations inter-événementielles, des relations causales *non-volitives* et *volitives*¹¹. Dans les

11. Nous empruntons ici la traduction proposée par Simon et Degand (2007). Les termes originaux employés par Pander Maat et Degand (2001) sont *nonvolitional causal relations* et *volitional*

relations causales non-volitives (8.27-a), les phénomènes rapportés sont complètement objectifs et aucun observateur n’y prend part. Bien que le locuteur ne soit pas impliqué dans la relation causale, son implication est tout de même minimale puisqu’il fait le choix de rapporter ces phénomènes. Les relations causales volitives (8.27-b) impliquent quant à elles la décision d’un protagoniste (ou acteur). Pander Maat et Degand (2001) indiquent qu’en rapportant une relation causale volitive, le locuteur devient implicitement impliqué dans la construction de la relation et adopte, au moins temporairement, le point de vue du protagoniste. Le degré d’implication du locuteur est donc plus élevé dans les relations causales volitives que dans les relations causales non-volitives.

- (8.27) a. Il y a eu des éboulements à Malibu la semaine dernière. Quatre voisins ont eu une coupure d’électricité.
 b. Il était minuit. Elle est rentrée chez elle.

Nous retenons de la proposition de Pander Maat et Degand (2001) que l’implication du locuteur est au moins minimale quelle que soit la relation causale, et ce même lorsque le lien s’établit entre deux phénomènes indépendants de la volonté de tout acteur. Cependant, il existe différents degrés d’implication, et c’est ce qui distingue les relations causales inter-événementielles des relations causales épistémiques. Le rôle du locuteur peut être rapproché de celui d’un *rapporteur* dans les premières, alors qu’il sera *penseur* dans les secondes. Qu’il rapporte ou qu’il pense, le locuteur est impliqué et on ne peut pas ignorer cela. Cette implication se traduit en SDRT par la nature des arguments entre lesquels s’établissent les relations. Comme nous l’avons vu dans le chapitre 4, les relations de discours envisagées par la SDRT sont de nature rhétorique et s’établissent entre des actes de langage (α et β). La différence d’implication du locuteur entre relations inter-événementielles et relations épistémiques notamment se trouve au niveau des effets sémantiques des relations. Les arguments du lien causal ne sont pas les mêmes. Dans les relations inter-événementielles, ceux-ci correspondent aux éventualités décrites par le locuteur (il y a donc bien une fonction descriptive) ; alors que nous verrons, dans la section suivante, que les arguments du lien causal s’établissant dans les relations épistémiques ne renvoient pas à des éventualités décrites mais à des attitudes mentales.

Bilan. Nous avons vu ici que certains énoncés pouvaient recevoir deux interprétations différentes selon que l’on attribue la vérité du contenu propositionnel d’un segment (premier segment pour une relation de type *Explication*, second segment pour une relation de type *Résultat*) au locuteur seul ou qu’on le considère comme vrai pour tous.

causal relations.

Dans certains énoncés, l’ambiguïté est levée par la présence de marques explicites de subjectivité. Nous allons dans la section suivante nous concentrer sur celles-ci.

8.2.2 Modalité et subjectivité

Cette section sera consacrée aux relations causales relevées dans notre corpus qui sont exclusivement épistémiques, c’est-à-dire dont la lecture n’est pas ambiguë. Nous verrons que l’exclusivité de cette lecture épistémique résulte de la présence de certains indices linguistiques qui ont la faculté de marquer une certaine subjectivité.

Adverbes modaux. Observons dans un premier temps l’exemple suivant :

- (8.28) [“ La route moderne [(entre Mariana et Aleria),]_64 [au bas des collines,]_65 est **probablement** un tracé traditionnel,]_63 [car elle suit tout naturellement la limite du terrain ferme et du terrain alluvial]_66 [et l’Itinéraire a pu choisir ce parcours :]_67 (WIK1_10)
 ▷ *Relation annotée :Explication_épistémique* (63,[66,67])

Dans cet exemple, l’emploi de *probablement*, appuyé par la présence des guillemets, indique que le segment 63 rapporte le point de vue du locuteur : celui-ci fait part de sa propre interprétation sur les origines de la route dont il est question. La relation causale est donc, sans ambiguïté cette fois, une relation épistémique.

L’adverbe *probablement* fait partie d’une catégorie d’adverbes particuliers : les adverbes modaux épistémiques, dits aussi *adverbes modaux*. Le terme de *modalité*, emprunté à la logique modale, désigne un ensemble d’éléments exprimant l’attitude du locuteur vis-à-vis du contenu de son énoncé. L’adverbe *probablement* exprime plus particulièrement la modalité épistémique du plausible (voir la classification proposée par Molinier et Lévrier, 2000).

En d’autres termes, cet adverbe porte sur le savoir du locuteur et non sur la description d’une réalité. Le locuteur exprime son point de vue vis-à-vis du contenu de ce qu’il énonce, il indique qu’il pense que ce contenu est plausible. Nous pourrions reformuler le contenu du segment 63 ainsi :

- (8.29) *Je pense qu’il est possible que* la route moderne soit un tracé traditionnel.

La présence de ce type d’adverbe dans un énoncé indique donc une certaine implication du locuteur. Le contenu véhiculé est pris en charge par ce dernier. On se trouve ici, sans ambiguïté, du côté de la subjectivité. L’interprétation causale est par conséquent exclusivement épistémique (relation d’*Explication_épistémique*). Le locuteur justifie pourquoi il pense qu’il est possible que la route soit un tracé

traditionnel. Pour ce faire, il énonce les segments 66 et 67 (voir exemple (8.28)). Ces deux derniers segments décrivent des éventualités. Autrement dit, le locuteur fait appel à des informations réelles et avérées pour appuyer son argumentation.

Nous avons relevé dans notre corpus d'autres adverbiaux entrant dans la catégorie des modaux. Nous citerons ici l'extrait de texte (8.30) au sein duquel nous avons identifié cette fois une relation de *Résultat_épistémique*.

- (8.30) [Par exemple,]_28 [il ne prend pas en compte les ressources naturelles ou minières du pays.]_29 [Dans le cas d'une production polluante,]_30 [suivie d'un processus de dépollution,]_31 [on comptabilise deux productions,]_32 [pour un résultat global nul.]_33 [Le PIB encourage **d'une certaine façon** la pollution.]_34 (WIK1_09)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* ([28-33],34)

Ici, l'ordre des arguments suit celui d'une relation de *Résultat* : le locuteur s'appuie sur des informations réelles et avérées pour parvenir à une conclusion. Cette conclusion est clairement prise en charge par le locuteur, elle rend compte de son propre point de vue. L'implication du locuteur est marquée par la locution adverbiale *d'une certaine façon* qui exprime, tout comme *probablement*, la modalité épistémique. Il est intéressant de noter que cette locution est rapprochée dans le TLFi de la locution *d'un certain point de vue*. Elle exprime donc bien la modalité, et ce "certain" point de vue n'est autre que celui du locuteur.

Dans notre corpus, nous avons relevé différentes relations causales dont la lecture est exclusivement épistémique. L'annotation a chaque fois été motivée par la présence de marques explicites de subjectivité. Nous avons vu que certains adverbies, comme *probablement*, pouvaient marquer la subjectivité. Nous allons voir que d'autres types d'indices peuvent jouer ce rôle.

Verbes modaux. Parmi les marqueurs explicites de la modalité, nous avons relevé certains verbes. Ces verbes jouent le même rôle que les adverbies décrits précédemment puisqu'ils rendent compte d'une certaine implication du locuteur vis-à-vis d'une conclusion. Dans l'exemple suivant, le verbe *pouvoir* exprime, comme *probablement*, la modalité épistémique du plausible :

- (8.31) [Ce prêt aurait permis aussi à la société de lancer sa production de plaques offset en numérique,]_14 [une technologie]_15 [qu'elle est parvenue à maîtriser l'an dernier,]_16 [et qui **pouvait** la sauver,]_17 [car elle est très attendue sur le marché.]_18 (NEWS_22)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* (17,18)

Selon le point de vue du locuteur, la technologie que la société est parvenue à maîtriser pouvait sauver l'entreprise. Pour défendre ce point de vue, le locuteur s'appuie sur une réalité : cette technologie est très attendue sur le marché.

Nous avons aussi relevé plusieurs occurrences du verbe modal *sembler*. Nous rapportons ici deux exemples :

- (8.32) a. [M. Roblin a signalé]_34 [que des voies antiques pouvaient atteindre indépendamment les unes des autres le centre de la cité,]_35 [obligées parfois à un léger parallélisme en fin de parcours.]_36 [Ce phénomène **semble** se confirmer à Mariana,]_37 [où on peut observer deux voies parallèles à la sortie sud de la ville.]_38 (WIK1_10)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* (37,38)
- b. [Il **semble** néanmoins que les images soient déjà déclassifiées et versées aux archives de la compagnie.]_6 [Clients et chercheurs peuvent désormais consulter la liste des images commandées par la NIMA à l'automne dernier.]_7 (GEOP_2_01)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* (6,7)

Les verbes *pouvoir* et *sembler* ont en commun d'exprimer la modalité du plausible. La certitude du locuteur vis-à-vis de ce qu'il énonce n'est pas très élevée. Dans l'exemple (8.33), le verbe *devoir* exprime lui aussi la modalité, mais le degré de certitude du locuteur vis-à-vis de ce qu'il énonce est plus élevé. Ce verbe modal peut être rapproché de la catégorie d'adverbes exprimant la modalité du nécessaire définie par Molinier et Lévrier (2000)¹².

- (8.33) [Le buy-to-deny a été une solution de court terme.]_18 [De l'aveu des responsables de l'actuelle administration,]_19 [il n'est pas non plus pensable de revenir au shutter control.]_20 [L'administration **doit** donc maintenant s'attacher à trouver un nouveau mécanisme de contrôle.]_21 (GEOP_2_02)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* ([18-20,21])

Les verbes modaux expriment donc, bien qu'à des degrés différents, l'implication du locuteur vis-à-vis de ce qu'il avance. Leur simple présence nous a amenée à identifier des conclusions d'ordre subjectif et donc à annoter des relations causales épistémiques.

Emploi du conditionnel. Un autre type d'indice linguistique peut aussi marquer la modalité : il s'agit de l'emploi du conditionnel. L'emploi modal du condi-

12. Dans cette catégorie, on trouve des adverbes tels que *forcément*, *nécessairement*, *indéniablement*.

tionnel figure dans la Grammaire de Riegel *et al.* (2009). Les auteurs indiquent que le conditionnel peut notamment exprimer le potentiel ou l'irréel. C'est la première interprétation qui nous intéressera ici. L'éventualité rapportée par le locuteur est, au moment de l'énonciation, considérée par celui-ci comme potentiellement réalisable¹³. Cette valeur du conditionnel rend ainsi compte d'une certaine croyance du locuteur. Nous allons voir des exemples.

- (8.34) [L'un des piliers de l'hégémonie des Etats-Unis est leur immense puissance militaire.]_14 [Les seules données économiques **suffiraient** à leur donner une large marge de supériorité :]_15 [ce pays dépense plus pour la défense que la quasi-totalité des autres grandes puissances militaires,]_16 [dont la plupart sont d'ailleurs ses alliés.]_17 (GEOP_9_01)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* (15,16)

Dans cet extrait, le locuteur explique non pas pourquoi les seules données économiques suffisent à donner une large marge de supériorité aux États-Unis, mais pourquoi il pense que ces seules données peuvent suffire à leur donner une large marge de supériorité.

L'exemple suivant a retenu notre attention puisqu'il combine un verbe au conditionnel (*serait*) avec un adjectif évaluatif (*intéressant*) :

- (8.35) [Or la psychomécanique répond à ces deux types d'exigences.]_24 [Il **serait** donc intéressant de regarder si les outils théoriques qu'elle a développés permettent de rendre compte de certaines observations faites par la neuropsychologie.]_25 (LING_fuchs_06)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* (24,25)

Nous avons vu précédemment qu'il n'était pas évident de trancher entre objectivité et subjectivité en présence de certains adjectifs (les adjectifs évaluatifs), et avons proposé dans ces contextes de conserver deux interprétations possibles. Dans l'exemple que nous venons de présenter, l'ambiguïté entre objectivité et subjectivité, portée par l'adjectif *intéressant*, est levée par la présence du verbe au conditionnel. En effet, le conditionnel ici en exprimant explicitement l'implication du locuteur vis-à-vis de son énoncé tranche en faveur de la subjectivité, et par conséquent d'une interprétation causale exclusivement épistémique.

Effets sémantiques des relations causales épistémiques. Toutes les relations causales épistémiques que nous avons observées ici partagent différentes ca-

13. Par opposition, lorsque le conditionnel exprime l'irréel, le locuteur sait au moment de l'énonciation que l'éventualité décrite n'est pas réalisable.

ractéristiques. D'une part, nous avons vu que l'interprétation exclusivement épistémique était autorisée par la présence de marques modales explicites (adverbes modaux, verbes modaux ou emploi du conditionnel). D'autre part, nous avons indiqué qu'elles établissaient un lien causal entre des attitudes mentales et non entre les éventualités décrites dans le contenu propositionnel. Nous nous attachons ici à caractériser plus précisément les arguments de ce lien causal, et ainsi les contraintes sémantiques posées par les relations causales épistémiques.

Nous reprenons ci-dessous l'exemple (8.28) qui nous a servi de point de départ :

- (8.36) [“ La route moderne [(entre Mariana et Aleria),]_64 [au bas des collines,]_65 est probablement un tracé traditionnel,]_63 [car elle suit tout naturellement la limite du terrain ferme et du terrain alluvial]_66 [et l'Itinéraire a pu choisir ce parcours :]_67 (WIK1_10)
 ▷ *Relation annotée :Explication_épistémique* (63,[66,67])

Nous avons proposé une reformulation du segment 63 permettant d'expliciter la prise de position du locuteur (*je pense que*). Tout comme pour les relations causales pragmatiques, le lien causal s'établissant dans les relations épistémiques invoque des éventualités implicites : le locuteur n'explique pas le contenu propositionnel, mais pourquoi il pense que ce contenu est vrai. Ainsi, le second argument du lien causal correspondrait à une éventualité implicite du type *je pense que*. Pour les relations pragmatiques, nous avons associé l'éventualité implicite impliquée (*je dis, je demande, j'ordonne, etc.*) à un acte de langage. Pour les relations épistémiques, nous proposons d'introduire la notion d'*acte de penser*, acte que nous noterons e'_π . Cette nouvelle éventualité peut recevoir la définition suivante : « Celui qui énonce π pense que le contenu propositionnel de π est vrai ». Autrement dit, on a :

$$[e'_\pi : \text{penser}(loc_ \pi, K_\pi)]$$

Il est intéressant de noter que si l'on associe e'_π , comme nous l'avons fait, à l'éventualité *penser que*, alors il s'agira d'un état plutôt que d'un événement. Cependant, même si de tels exemples sont absents de notre corpus d'étude, il nous semble que, dans certains cas, et notamment dans des discours plus spontanés, cette éventualité pourrait être associée à un événement, du type *réaliser que*. Le locuteur, qui viendrait de prendre connaissance d'un fait, ferait alors part de sa pensée.

Cette éventualité rend compte du second argument du lien causal. Il reste maintenant à définir le premier argument. Nous avons déterminé, à travers l'analyse des données de notre corpus, que le locuteur s'appuyait sur des faits réels pour justifier ses croyances. De façon simplifiée, c'est parce qu'il sait que quelque chose est vrai, qu'il pense qu'autre chose est vrai. Autrement dit, le premier argument du lien causal pourrait être défini comme suit : « Celui qui énonce π' sait que le

contenu propositionnel de π' est vrai ».

Le lien causal s'établirait donc entre deux éventualités : l'éventualité *savoir* causerait l'éventualité *penser*. Tout comme *penser*, *savoir* correspond à un état. Cependant, on pourrait aussi avoir un événement. Dans la situation que nous avons envisagée précédemment, situation dans laquelle le locuteur ferait part de sa pensée juste après avoir pris connaissance d'un fait, le lien causal s'établirait plutôt entre deux événements : l'événement *apprendre que* causerait l'événement *réaliser que*¹⁴.

Suite à ces différentes précisions, nous proposons les axiomes suivants pour rendre compte des effets sémantiques des relations causales épistémiques dans le cadre de la SDRT :

Axiome 8.4 *Explication_épistémique Conséquence*

$$\begin{aligned} &\phi_{\text{Explication_épistémique}(\alpha, \beta)} \rightarrow \text{cause}(e'_\beta, e'_\alpha) \\ &\text{avec} : [e'_\alpha : \text{penser}(\text{loc_}\alpha, K_\alpha)] \\ &\text{et} : [e'_\beta : \text{savoir}(\text{loc_}\beta, K_\beta)] \end{aligned}$$

Axiome 8.5 *Résultat_épistémique Conséquence*

$$\begin{aligned} &\phi_{\text{Résultat_épistémique}(\alpha, \beta)} \rightarrow \text{cause}(e'_\alpha, e'_\beta) \\ &\text{avec} : [e'_\alpha : \text{savoir}(\text{loc_}\alpha, K_\alpha)] \\ &\text{et} : [e'_\beta : \text{penser}(\text{loc_}\beta, K_\beta)] \end{aligned}$$

Nous avons retenu les états *penser que* et *savoir que* comme arguments prototypiques des relations causales épistémiques. Mais il faut insister sur le fait que e'_α et e'_β correspondent à des éventualités au sens large. Par ailleurs, nous avons fait le choix de conserver une distinction entre le locuteur qui réalise l'acte α et le celui qui réalise l'acte β . Cette notation est discutable étant donné que, dans les exemples que nous avons relevés du moins, le locuteur est le même. Même s'il semble peu probable de trouver des exemples de relations épistémiques impliquant des locuteurs distincts, cette question mérite d'être étudiée à partir d'un corpus impliquant des situations de dialogues.

Bilan. Dans cette section, afin de rendre compte au mieux de la réalité des données, nous avons proposé d'introduire dans le cadre de la SDRT un nouveau type de relations causales : les relations causales épistémiques. Nous avons vu que ces relations ne portaient pas directement sur le contenu propositionnel et qu'elles ne devaient pas être confondues avec les relations causales pragmatiques puisqu'elles ne portent pas non plus sur les actes de langage. Les relations causales épistémiques

14. Nous ne tiendrons pas compte ici de cette variation, car celle-ci relève d'un phénomène plus général de lecture inchoative des états, phénomène qui doit être étudié à part entière.

se distinguent des autres en ce qu'elles s'établissent au niveau des attitudes mentales du locuteur : le locuteur justifie ses croyances à partir d'informations qu'il connaît. La relation s'établit donc entre un acte de penser et des connaissances.

Nous avons vu que, dans certains cas, la présence d'un évaluatif pouvait poser des problèmes d'interprétation. Cette observation nous a amenée à discuter la distinction entre objectivité et subjectivité. Nous avons proposé dans ces cas d'hésitation, de ne pas trancher en faveur de l'une ou l'autre interprétation mais d'envisager que les deux sont possibles. Si l'on adopte une interprétation basée sur l'objectivité, alors la relation sera une relation d'*Explication* ou de *Résultat*. Si l'on adopte une interprétation basée sur la subjectivité, la relation sera une relation d'*Explication_épistémique* ou de *Résultat_épistémique*. De plus, après avoir caractérisé les effets sémantiques des relations épistémiques, nous pouvons remarquer que ceux-ci ne sont pas incompatibles avec ceux des relations inter-événementielles. En effet, le lien causal exprimé par le prédicat *cause* n'a pas les mêmes arguments pour les deux types de relations. Ainsi, il est tout à fait possible de considérer qu'il y a à la fois *Explication* et *Explication_épistémique* ou *Résultat* et *Résultat_épistémique*.

Enfin, nous avons vu que, parfois, l'ambiguïté était levée par la présence d'une modalité (adverbe, verbe ou conditionnel), faisant pencher l'interprétation du côté de la subjectivité et donc d'une relation causale épistémique.

8.3 Le cas particulier des relations causales inférentielles

Dans la section précédente, nous avons mis en évidence l'existence de relations pouvant recevoir une interprétation épistémique. Nous avons vu que dans certains cas, l'énoncé pouvait être envisagé selon deux interprétations différentes : une interprétation épistémique ou une interprétation selon laquelle la relation s'établit au niveau du contenu propositionnel, entre deux éventualités.

Nous avons relevé dans le corpus un autre type de relations causales, relations que nous nommerons *inférentielles* et que nous noterons *Explication_inférentielle* et *Résultat_inférentiel*. Cette section s'attachera à caractériser ce nouveau type de relations.

8.3.1 Des relations d'ordre logique

Dans notre corpus, nous avons été confrontée à certaines relations dont l'identification n'était pas évidente. Bien que ne semblant pas, à première vue, appartenir à la classe des relations causales, ces relations étaient, pour beaucoup d'entre elles,

articulées par des connecteurs communément associés à l'expression de la causalité, tels que *car*, *parce que* ou *donc*. Nous commencerons par présenter des exemples mettant en jeu ce dernier connecteur.

Résultat_inférentiel. Observons les exemples suivants :

- (8.37) a. [Traditionnellement,]_27 [chaque ordre était égal à une voix.]_28 [Il y avait donc deux voix pour les privilégiés,]_29 [et une pour les non-privilégiés]_30 (WIK1_31)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* (28,[29,30])
- b. [La première exposition avicole de Belfort date de 1922.]_4 [Cela fait donc plus de trois-quarts de siècle que la digne société du même nom encourage, dans la région, les éleveurs amateurs.]_5 (NEWS_08)
 ▷ *Relations annotées : Résultat_inférentiel* (4,5)
- c. [Ces capacités sont apparues durant l'opération Rolling Thunder,]_17 [au Vietnam]_18 [(1965-1968);]_19 [les résultats présents sont donc le fruit de plus de trois décennies d'effort.]_20 (GEOP_9_02)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* (17,20)
- d. [Guiraud assimile de façon un peu rapide fréquence [(des signes)]_9 et contenu d'information,]_8 [alors qu'on a vu]_10 [que l'information est une mesure abstraite dépendant de choix,]_11 [donc une mesure probabiliste et pas seulement statistique.]_12 (LING_leon_contenuDinformation)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* (11,12)
- e. [Une patte d'oie suppose un écran antérieur ou contemporain :]_32 [elle est donc postérieure aux remparts de la ville.]_33 (WIK1_10)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* (32,33)
- f. [- Le PIB ne considère pas l'actif]_55 [et donc encore moins la qualité de cet actif.]_56 (WIK1_09)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* (55,56)

Nous avons remarqué que, dans tous ces énoncés, *donc* introduisait une conclusion logique et que les arguments qu'il connecte n'entretiennent pas de relation temporelle.

L'énoncé (8.37-a) fait référence aux trois ordres suivants : le clergé, la noblesse et le tiers-état. Le clergé et la noblesse correspondent à la part privilégiée de la population, contrairement au tiers-état. Attribuer une voix à chaque ordre implique donc d'attribuer deux voix pour les privilégiés et une voix pour les non-privilégiés. L'inférence relève des mathématiques.

Dans les exemples (8.37-b) et (8.37-c), l'inférence relève aussi en quelque sorte des mathématiques. Des durées (*plus de trois-quarts de siècle* et *trois décennies*)

sont inférées à partir de certaines données : la date de début qui est explicitement donnée dans le texte et la date de fin, qui correspond à celle du moment d'énonciation et qui est donc connue par le locuteur.

En (8.37-d), l'inférence relève d'une définition. Les descriptions portées par chacun des deux segments (11 et 12) sont ici équivalentes : « une mesure abstraite dépendant de choix » correspond nécessairement à « une mesure probabiliste et non statistique », de même « une mesure probabiliste et non statistique », par sa définition même, correspond à une « mesure abstraite dépendant de choix ».

L'énoncé (8.37-e) se rapproche de (8.37-d) puisque l'inférence relève aussi d'une définition. Cette définition, ou règle générale, est décrite dans le segment 32 : savoir qu'une patte d'oie suppose un écran antérieur ou contemporain et que, dans le cas de celle qui nous intéresse, les remparts de la ville correspondent à cet « écran » permet d'inférer que cet écran est normalement antérieur à la patte d'oie, ce qui implique logiquement que la patte d'oie est postérieure aux remparts.

En (8.37-f), la relation d'implication logique s'établit entre un cas général et un cas spécifique : le fait que le PIB ne considère pas l'actif implique qu'il ne peut pas considérer la qualité de l'actif, puisque celle-ci fait partie de ce que désigne *l'actif*.

Les exemples (8.37) font donc tous appel à des relations d'implication logique¹⁵. Ces relations s'établissent entre des faits et sont de type « si A alors normalement B ».

Nous avons établi un rapprochement entre ces énoncés et certains exemples envisagés par Bras *et al.* (2009, p.165-166) dans leur article consacré à *alors*, article que nous avons présenté dans le chapitre 4 (section 4.3.2.2). Nous reprenons ces exemples ci-dessous :

- (8.38) a. Ce nombre est égal à 4. Alors il est pair.
 b. Toutes les filles sont arrivées à l'heure, alors Marie est arrivée à l'heure.

Ces exemples ont été construits par les auteurs dans le but de mettre en évidence le rôle de connecteur logique de *alors*. Constatant que les relations mises en jeu dans ces exemples étaient d'ordre logique, Bras *et al.* (2009) proposent d'introduire un nouveau type de relation causale dans le cadre de la SDRT : la relation de *Résultat_inférentiel*, dont les effets sémantiques seraient les suivants¹⁶ :

15. Nous emploierons ici le terme d'*implication logique* au sens large. En réalité, l'opérateur en jeu est, comme nous allons le voir, un opérateur non monotone : $>$ et non \rightarrow . Nous renvoyons au chapitre 4 (section 4.1.2.2) pour plus d'informations sur ces opérateurs.

16. Nous reprenons ici notre propre notation suite à la remarque que nous avons faite dans le chapitre 4 (section 4.3.2.2) sur la notation adoptée par les auteurs.

Axiome 8.6 *Résultat_inférentiel Conséquence*

$$\phi_{\text{Résultat_inférentiel}(\alpha,\beta)} \rightarrow (K_\alpha > K_\beta)$$

Autrement dit, si le contenu propositionnel, K_α , décrit dans le premier segment est vrai, alors normalement le contenu propositionnel, K_β , décrit dans le second segment est vrai.

Dans les exemples (8.37) issus de notre corpus, les relations sont du même type, elles respectent ces effets sémantiques. Nous avons donc annoté *Résultat_inférentiel*.

Explication_inférentielle. L'article de Bras *et al.* (2009) étant consacré au connecteur *alors*, il ne fait pas mention d'une éventuelle relation d'*Explication_inférentielle*. Or, nous avons relevé dans le corpus un certain nombre d'exemples qui viennent confirmer que la relation d'*Explication_inférentielle* existe bien. En voici quelques-uns :

- (8.39) a. [D'un point de vue technique,]_6 [BITNET était différent d'Internet]_7 [parce que c'était un réseau point-à-point de type « stocké puis transmis ».]_8 (WIK1_29)
 ▷ *Relation annotée : Explication_inférentielle* (7,8)
- b. [* Le programme Discoverer 2 de radar en orbite]_17 [(space-based radar),]_18 [capable de repérer les cibles mobiles au sol était déjà entamé en 2001.]_19 [Développé sous la responsabilité de l'Air Force.]_20 [il est complémentaire du système SBIRS-Low,]_21 [car il fonctionne dans le radar et non dans l'infra-rouge.]_22 (GEOP_3_effort)
 ▷ *Relation annotée : Explication_inférentielle* (21,22)
- c. [Des témoignages archéologiques indiquent]_31 [que la cité fut créée au début de la dynastie hasmonéenne de Judée,]_32 [car les monnaies les plus anciennes retrouvées sur le site datent du II^e siècle avant JC.]_33 (WIK1_27)
 ▷ *Relation annotée : Explication_inférentielle* ([31+32],33)

En (8.39-a), nous comprenons que le fait rapporté dans le segment 8 implique le fait rapporté dans le segment 7 : être un réseau point-à-point de type « stocké puis transmis » implique d'être différent d'Internet. L'inférence est ici permise par la connaissance de la définition d'Internet : Internet n'est pas un réseau point-à-point de type « stocké puis transmis ».

Il en est de même en (8.39-b), l'inférence relève de la définition. Ici, ce sont les définitions du programme Discoverer 2 de radar d'une part, et du système SBIRS-Low d'autre part, qui sont en jeu. Les données sont les suivantes : le premier programme fonctionne dans le radar, alors que le second fonctionne dans l'infra-rouge. Ces données impliquent que les deux programmes sont complémentaires.

Dans l'exemple (8.39-c), de la datation des monnaies est inférée la datation de la cité. Cette inférence nécessite cependant des connaissances : il faut savoir que le IIe siècle coïncide avec le début de la dynastie hasmonéenne de Judée.

Dans ces trois exemples, même si l'ordre des arguments est inversé par rapport à ceux que nous avons vus précédemment, on a exactement le même type de lien logique. Par conséquent, nous proposons d'intégrer la relation d'*Explication_inférentielle* à la liste des relations causales de la SDRT et d'en définir les effets sémantiques qui lui sont propres, comme suit :

Axiome 8.7 *Explication_inférentielle Conséquence*

$$\phi_{Explication_inférentielle(\alpha,\beta)} \rightarrow (K_\beta > K_\alpha)$$

Nous avons vu à travers plusieurs énoncés extraits de notre corpus, que des connecteurs tels que *donc*, *parce que* ou *car* pouvaient jouer le rôle de connecteur logique. Nous avons rendu compte du lien logique qui s'établit au niveau du contenu propositionnel dans les effets sémantiques des relations de *Résultat_inférentiel* et d'*Explication_inférentielle*.

Il est important de souligner que, la causalité ne pouvant se réduire à une simple implication logique, nous ne pouvons pas parler de lien causal entre les faits exposés : il n'y a pas de lien causal au niveau du contenu propositionnel. Nous allons voir à présent, sur la base d'autres critères, que les relations de discours en jeu sont bien des relations causales.

8.3.2 Un sous-type de relations épistémiques

Nous avons vu que les relations d'*Explication_inférentielle* et de *Résultat_inférentiel* avaient pour effet sémantique que le contenu propositionnel d'un des segments implique le contenu propositionnel du segment complémentaire. Nous insistons sur le fait que cette relation d'implication logique ne doit pas être confondue avec une relation causale. On ne peut pas parler pour les relations inférentielles de lien causal s'établissant au niveau du contenu propositionnel (entre des éventualités)¹⁷.

Cependant, nous avons bien affaire à des relations de discours causales. Si le lien causal ne s'établit pas au niveau du contenu, il s'établit en réalité au niveau des attitudes mentales du locuteur. Les relations inférentielles ne sont autres qu'un sous-type un peu particulier de relations épistémiques.

17. D'une part, le lien en jeu ne s'établit pas entre des éventualités, mais entre des faits, et, d'autre part, le prédicat *cause* n'a de sens qu'entre éventualités.

En effet, tout comme pour les relations décrites en 8.2, le locuteur justifie ses croyances personnelles, à la seule différence que ces croyances sont, dans le cas des relations inférentielles, fondées sur une implication dont la valeur de vérité est démontrée. Plus que des croyances, ce sont des connaissances qui sont en jeu.

Reprenons ci-dessous un exemple de relation d'*Explication_épistémique* (8.40-a) et un exemple d'*Explication_inférentielle* (8.40-b) afin de les confronter :

- (8.40) a. [“ La route moderne [(entre Mariana et Aleria),]_64 [au bas des collines,]_65 est probablement un tracé traditionnel,]_63 [car elle suit tout naturellement la limite du terrain ferme et du terrain alluvial]_66 [et l’Itinéraire a pu choisir ce parcours :]_67 (WIK1_10)
 b. [BITNET était différent d’Internet]_7 [parce que c’était un réseau point-à-point de type « stocké puis transmis ».]_8 (WIK1_29)

Nous pouvons reformuler (8.40-a) en (8.41-a) et (8.40-b) en (8.41-b) :

- (8.41) a. *Je pense que* la route moderne (entre Mariana et Aleria), au bas des collines, est un tracé traditionnel, car *je sais qu’elle* suit tout naturellement la limite du terrain ferme et du terrain alluvial et l’Itinéraire a pu choisir ce parcours.
 b. *Je sais que* BITNET est différent d’Internet parce que *je sais que* c’est un réseau point-à-point de type « stocké puis transmis ».

Dans les deux cas, il existe bien un lien causal entre deux attitudes mentales. La différence se situe au niveau du premier argument de ce lien : dans une relation d'*Explication_épistémique*, le locuteur explique pourquoi *il pense* quelque chose (croyances), alors que dans une relation d'*Explication_inférentielle*, il explique pourquoi *il sait* quelque chose (connaissances)¹⁸. L’éventualité *savoir* rend compte du caractère “vrai” du contenu qui est avancé : le fait que BITNET soit différent d’Internet est incontestable.

Nous proposons ainsi de remplacer les axiomes précédents, proposé par Bras *et al.* (2009) pour *Résultat_inférentiel* et inspiré de Bras *et al.* (2009) pour *Explication_inférentielle*, par les axiomes suivants pour rendre compte des effets sémantiques propres aux relations causales inférentielles :

Axiome 8.8 *Explication_inférentielle Conséquence*

$$\begin{aligned} &\phi_{Explication_inférentielle(\alpha,\beta)} \rightarrow cause(e'_\beta, e'_\alpha) \\ &avec : [e'_\alpha : savoir(loc_ \alpha, K_\alpha)] \\ &et : [e'_\beta : savoir(loc_ \beta, K_\beta)] \end{aligned}$$

18. Nous notons que *savoir que* implique *croire que/penser que* et qu’ainsi le terme de *connaissances* désigne en réalité un sous-type particulier de *croyances*.

Axiome 8.9 *Résultat_inférentiel Conséquence*

$$\phi_{\text{Résultat_inférentiel}(\alpha, \beta)} \rightarrow \text{cause}(e'_\alpha, e'_\beta)$$

avec : $[e'_\alpha : \text{savoir}(\text{loc_}\alpha, K_\alpha)]$

et : $[e'_\beta : \text{savoir}(\text{loc_}\beta, K_\beta)]$

Avant de clôturer cette section, il convient de discuter de la décision que nous avons prise en substituant ces axiomes aux précédents. Une autre décision possible aurait été de considérer que les règles que nous venons de présenter correspondent à des axiomes impliqués par les axiomes considérés précédemment ($K_\beta > K_\alpha$ pour *Explication_inférentielle* et $K_\alpha > K_\beta$ pour *Résultat_inférentiel*). Cette implication repose sur l'hypothèse de la rationalité, selon laquelle si on croit K alors on croit (instantanément) toutes les conséquences logiques de K . Le problème posé par cette hypothèse est qu'elle implique l'omniscience. En effet, dire que si on croit K_α alors on croit toutes les conséquences logiques de K_α , soit K_β , nécessite que l'on croit $K_\alpha > K_\beta$, ce qui n'est envisageable que si l'on pose l'hypothèse de l'omniscience. Et si il y a omniscience, alors à quoi bon rapporter que $K_\alpha > K_\beta$? Cette question rejoint la maxime de quantité de Grice (1975) qui concerne la quantité d'information qui doit être fournie à l'interlocuteur : "Que votre contribution ne soit pas plus informative que nécessaire".

La substitution des premiers axiomes par les seconds permet de ne poser ni l'hypothèse de la rationalité, ni l'hypothèse de l'omniscience. De plus, l'avantage de cette solution que nous avons adoptée est qu'elle rend compte de la nature causale du lien en jeu et qu'elle reconnaît l'argumentation comme une contribution à un échange (maxime de quantité).

Bilan. Dans cette section, nous avons souhaité rendre compte d'un type assez particulier de relations causales. Dans la continuité des travaux de Bras *et al.* (2009) sur la relation de *Résultat_inférentiel*, nous avons considéré qu'il s'agissait de relations causales inférentielles et avons élargi l'ensemble des relations inférentielles en considérant l'existence de relations *Explication_inférentielle* aux côtés de celles de *Résultat_inférentiel*.

Enfin, nous avons confronté ces nouvelles relations avec celles que nous avons identifiées comme étant épistémiques et nous nous sommes rendu compte que ces relations avaient pour point commun de s'établir au niveau des attitudes mentales. Si, dans une relation épistémique, le locuteur explique pourquoi il pense quelque chose (croyances), dans une relation inférentielle, il explique pourquoi il sait quelque chose (connaissances). Nous avons donc considéré que les relations inférentielles étaient un sous-type de relations épistémiques.

8.4 Autres relations causales

En plus des relations que nous avons présentées jusque-là, nous avons relevé dans le corpus EXPLICADIS d'autres types de relations causales. Nous allons brièvement les présenter ici. Puis nous discuterons de la distinction que Bras *et al.* (2009) suggéraient d'établir entre *Résultat_Faible* et *Résultat_Fort* (voir chapitre 4, section 4.3.2.2).

Causalité et question. L'extrait suivant met en jeu une question en *pourquoi* ainsi que sa réponse :

- (8.42) [L'association a changé les décors]_5 [et avec l'aide de plusieurs bénévoles, établi différents tableaux sur le thème de « Cinq siècles d'activité économique de la région d'Ancerville ».]_6 [Pourquoi ce thème?]_7
 [« Tout simplement », [a précisé Roger Thiriot,]_9 « **parce que** l'histoire du travail industriel est, ici, une longue et vieille histoire.]_8 (NEWS_02)
 ▷ Relations annotées : *Explication_q* (6,7), *Explication* (6,8), QAP (7,8)

Nous avons reconnu ici une des relations envisagées par Asher et Lascarides (2003) : *Explication_q*. Dans le chapitre 4, nous avons présenté ce type de relation et avons donné la définition suivante : « Il y a une relation d'*Explication_q* (α, β) si et seulement si K_α est une proposition à la forme déclarative, K_β une question, et que la relation entre α et la réponse donnée à la question posée en β , et ce quelle que soit la réponse, satisfasse les contraintes sémantiques d'une relation d'*Explication*. ». Nous notons que nous avons fait figurer cette relation parmi les relations dites "relations pour le dialogue". Ici, il n'y a pas de dialogue : c'est le même locuteur qui pose la question et apporte une réponse.

La relation d'*Explication_q* dans notre exemple lie le segment 6 (proposition à la forme déclarative) au segment 7 (question). La relation entre les segments 6 et 8 (réponse à la question) est quant à elle une relation d'*Explication*. Enfin, on a une relation de type *Question-Réponse*, définie en SDRT sous le nom de *Question Answer Pair* (QAP), entre les segments 7 et 8, c'est-à-dire entre la question et sa réponse. Cette dernière relation n'est pas causale, contrairement aux précédentes.

Nous ne nous attarderons pas sur les relations en jeu dans cet exemple. En effet, il s'agit de la seule occurrence d'*Explication_q* que nous avons relevée. L'étude de cette relation nécessite de se pencher sur un corpus comprenant des situations de dialogue, situations absentes d'EXPLICADIS.

Causalité et présupposition. L'exemple que nous présenterons ici nous a posé quelques difficultés d'interprétation, du fait qu'il ne correspond à aucune des relations causales que nous avons définies dans le cadre de la SDRT.

- (8.43) [La troisième condition [pour qu'il y ait sélection naturelle]_61 est que les caractéristiques des individus doivent être héréditaires,]_60 [c'est-à-dire qu'elles puissent être transmises à leur descendance.]_62 [En effet certains caractères, [comme le bronzage ou la culture,]_64 ne dépendent pas du génotype,]_63 [c'est-à-dire l'ensemble des gènes de l'individu.]_65 (WIK2_selectionNaturelle_selection)
 ▷ *Relation annotée : Arrière-plan* (62,63)

Cet extrait de texte a fait l'objet de deux annotations en plus de la nôtre. Alors que l'annotateur naïf 1 a identifié une relation d'*Explication* (*Explication* (60,[63,66])), l'annotateur expert a lui identifié une relation d'*Arrière-plan* (*Arrière-plan* (62,63)). Lors de la ré-annotation du Corpus_86, nous avons tout d'abord tranché en faveur de l'annotation experte, considérant que le contenu du segment 63 introduit par *en effet* n'apportait pas véritablement d'explication et qu'il ajoutait une information de second plan. Nous avons, dans un second temps, cherché à mieux mettre en évidence la relation en jeu. Pour ce faire, nous avons considéré l'énoncé suivant comme une reformulation possible de (8.43) :

- (8.44) Les caractéristiques des individus doivent être héréditaires. En effet, toutes ne sont pas héréditaires.

Cette paraphrase nous a permis de rapprocher l'exemple (8.43) d'un exemple analysé par Savreux (2012, p.39) qui s'est intéressé au connecteur *parce que*. L'exemple dont il est question est le suivant :

- (8.45) Mais quand on y allait pas, [on allait au café]_1 [parce qu'il y a/, il y avait le café à côté]_2.

Savreux (2012) constate que dans cet exemple il est difficile d'identifier une relation causale. Il propose d'annoter une relation d'*Arrière-plan* entre les segments 1 et 2.

Si le segment 2 décrit effectivement une information d'arrière-plan, il nous a semblé que la relation (entre 1 et 2) était d'une certaine manière aussi causale. Dans cet exemple, bien plus clair que (8.43), le locuteur justifie en réalité une présupposition : dire *on allait au café* présuppose qu'il y a un café. Rendre ce contenu explicite permet de faciliter la compréhension. Ainsi, on aurait une relation causale, qui ne porterait pas sur l'acte de langage principalement exprimé, mais sur un acte de langage impliqué, acte correspondant à la présupposition.

Ce type de relation ne répond aux caractéristiques d'aucune relation causale que nous avons considérée mais pourrait être rapprochée d'une certaine manière d'une relation d'*Explication_pragmatique*. Comme nous l'avons dit précédemment les relations causales pragmatiques nécessitent d'être étudiées plus en profondeur. On a ainsi mis en évidence à l'aide d'exemples issus de la littérature, d'exemples

construits, et d'exemples issus de notre corpus que la caractérisation de ces relations nécessitait dans certains cas de faire appel à des étiquettes supplémentaires : les actes indirects et les présuppositions. Tout comme pour le traitement des actes indirects, la SDRT offre des outils pertinents pour étudier les présuppositions.

Dans le cadre de cette thèse, nous nous concentrerons sur les autres types de relations causales, qui sont bien plus largement représentés dans notre corpus. Nous laisserons pour le moment ce type de relation de côté. Pour marquer le rapprochement qui peut être établi entre cette relation et la relation d'*Explication_pragmatique*, nous avons annoté cette relation sous l'étiquette provisoire *Explication_pragmatique**.

À propos de *Résultat_Faible*. Le dernier point que nous souhaitons aborder ici concerne un des aspects des recherches menées par Bras *et al.* (2009) que nous n'avons pas développé dans ce chapitre et que nous ne développerons pas dans cette thèse. Si nous avons exploité la proposition faite par les auteurs, qui s'intéressent au connecteur *alors*, d'intégrer une relation de type *Résultat_inférentiel*, nous n'avons fait que mentionner la distinction envisagée entre une relation de *Résultat_Faible* et une relation de *Résultat_Fort* (voir chapitre 4). Si nous avons laissé cette distinction de côté, c'est parce que nous avons fait le choix, dans cette thèse, de nous concentrer sur les rapports qu'entretiennent causalité et argumentation, mais aussi parce que cette distinction soulève en réalité des questionnements complexes que nous ne sommes pas en mesure de résoudre pour le moment. Dans l'exemple (8.46), les auteurs considèrent que la relation en jeu est une relation de *Résultat_Faible* :

(8.46) Je suis allée jusqu'à la place du village, *alors* je l'ai vu arriver.

Cette relation permettrait de rendre compte d'un sous-type de relation de *Résultat* qui caractériserait un ensemble de relations qui ne sont pas clairement causales mais qui satisfont la propriété de contrefactualité. Autrement dit, s'il n'est pas évident d'identifier *je suis allée jusqu'à la place du village* comme une cause de *je l'ai vu arriver*, il est certain que si le premier événement ne s'était pas produit (*si je n'étais pas allée jusqu'à la place du village*) alors le second événement ne se serait pas produit non plus (*je ne l'aurais pas vu arriver*). Cet exemple soulève des problèmes liés à la définition même de la causalité : si la contrefactualité est une propriété nécessaire pour pouvoir parler de causalité, constitue-t-elle une propriété suffisante ? Cette réflexion questionne aussi la distinction entre *préconditions* et *causalité*. Pour reprendre un exemple donné dans le chapitre 1, si *frotter une allumette* peut être considéré comme la cause de *l'allumette s'enflamme*, qu'en est-il de ce que nous avons alors qualifié de *préconditions* : l'allumette ne doit pas être humide, il doit y avoir de l'oxygène, etc. Si ces conditions n'étaient pas réunies,

alors l'allumette n'aurait pas pu s'enflammer, mais peut-on pour autant considérer ces conditions comme des causes ?

Ces questionnements vont bien au-delà des limites que nous nous étions fixées dans le cadre de cette étude. Comme nous l'avons précisé dans l'introduction de cette thèse, notre ambition n'était pas d'apporter une réponse aux problèmes posés par la définition même du concept de causalité, problèmes auxquels les philosophes n'ont toujours pas trouvé de solution consensuelle, mais de nous concentrer sur l'expression linguistique de cette relation.

8.5 Bilan

Dans cette section, nous avons rendu compte des résultats issus de la confrontation entre la gamme de relations causales envisagées dans la SDRT (reprise en partie dans ANNODIS) et celle des relations causales annotées dans le corpus EXPLICADIS. Cette confrontation nous a permis de valider certaines contraintes posées par la SDRT (contraintes temporelles des relations d'*Explication* et de *Résultat*, section 8.1.1), de proposer une formalisation plus précise de certaines relations (relations causales pragmatiques, section 8.1.2), mais aussi de rendre compte de la nécessité d'intégrer de nouveaux types de relations dans le cadre théorique (relations causales épistémiques, section 8.2, et inférentielles, section 8.3).

En proposant une caractérisation de chacun de ces types de relations, nous avons mis en évidence que toutes ces relations impliquaient un lien causal :

- entre les éventualités décrites dans le contenu propositionnel pour les relations d'*Explication* et de *Résultat* ;
- entre un acte de langage et une éventualité décrite dans le contenu propositionnel pour les relations d'*Explication_pragmatique* et de *Résultat_pragmatique* ;
- entre des croyances et des connaissances pour les relations d'*Explication_épistémique* et de *Résultat_épistémique* ;
- entre des connaissances pour les relations d'*Explication_inférentielle* et de *Résultat_inférentiel*.

Cette vision unificatrice de la causalité permet de rendre compte des rapprochements qui peuvent être effectués entre argumentation et causalité notamment, mais aussi d'expliquer le caractère polysémique de certains indices discursifs, comme *parce que* et *donc* qui se retrouvent à la fois dans la causalité inter-événementielle et dans la causalité argumentative (chapitre 2, section 2.3).

Le tableau 8.1 récapitule les contraintes sémantiques que nous avons associées à chacun de ces types de relations, contraintes qui les distinguent les unes des autres.

Relation causale	Effets sémantiques
<i>Explication</i>	$\phi_{\text{Explication}(\alpha,\beta)} \rightarrow \text{cause}(e_\beta, e_\alpha)$
<i>Résultat</i>	$\phi_{\text{Résultat}(\alpha,\beta)} \rightarrow \text{cause}(e_\alpha, e_\beta)$
<i>Explication_pragmatique</i>	$\phi_{\text{Explication_pragmatique}(\alpha,\beta)} \rightarrow \text{cause}(e_\beta, \alpha)$
<i>Résultat_pragmatique</i>	$\phi_{\text{Résultat_pragmatique}(\alpha,\beta)} \rightarrow \text{cause}(e_\alpha, \beta)$
<i>Explication_épistémique</i>	$\phi_{\text{Explication_épistémique}(\alpha,\beta)} \rightarrow \text{cause}(e'_\beta, e'_\alpha)$ avec : $[e'_\alpha : \text{penser}(\text{loc_}\alpha, K_\alpha)]$ et : $[e'_\beta : \text{savoir}(\text{loc_}\beta, K_\beta)]$
<i>Résultat_épistémique</i>	$\phi_{\text{Résultat_épistémique}(\alpha,\beta)} \rightarrow \text{cause}(e'_\alpha, e'_\beta)$ avec : $[e'_\alpha : \text{savoir}(\text{loc_}\alpha, K_\alpha)]$ et : $[e'_\beta : \text{penser}(\text{loc_}\beta, K_\beta)]$
<i>Explication_inférentielle</i>	$\phi_{\text{Explication_inférentielle}(\alpha,\beta)} \rightarrow \text{cause}(e'_\beta, e'_\alpha)$ avec : $[e'_\alpha : \text{savoir}(\text{loc_}\alpha, K_\alpha)]$ et : $[e'_\beta : \text{savoir}(\text{loc_}\beta, K_\beta)]$
<i>Résultat_inférentiel</i>	$\phi_{\text{Résultat_inférentiel}(\alpha,\beta)} \rightarrow \text{cause}(e'_\alpha, e'_\beta)$ avec : $[e'_\alpha : \text{savoir}(\text{loc_}\alpha, K_\alpha)]$ et : $[e'_\beta : \text{savoir}(\text{loc_}\beta, K_\beta)]$

TABLE 8.1 – Récapitulatif des différents types de relations causales définis

Ces définitions permettent de clarifier les liens qu’entretennent causalité et argumentation, mais aussi argumentation logique (ou analytique) et argumentation dialectique (ou matérielle) (voir 1, section 1.3). Alors que les relations causales inférentielles relèveraient de l’argumentation analytique, les relations causales épistémiques relèveraient de l’argumentation matérielle. La différence entre ces relations repose sur la distinction entre croyances et connaissances.

Si cette typologie a le mérite de rendre compte de phénomènes qui n’étaient pas envisagés dans le cadre de la SDRT, il reste encore des recherches à mener sur la causalité. Nous nous sommes consacrée dans cette thèse aux relations qui pouvaient être étudiées à partir de notre corpus. Considérer d’autres données permettrait de parvenir à une description plus satisfaisante de certaines relations. C’est le cas par exemple des relations causales pragmatiques, presque absentes de notre corpus, pour lesquelles nous avons envisagé quelques pistes de recherches futures, à travers l’étude des actes illocutoires indirects et des présuppositions notamment. Tout comme pour l’étude des relations pragmatiques, l’étude des relations “pour le dialogue” mériterait d’être approfondie sur de nouvelles données. De plus, cette thèse rend compte des réalisations linguistiques des relations causales à l’écrit et il est certain qu’une étude réalisée sur un corpus rendant compte du registre oral ferait émerger de nouveaux phénomènes à étudier.

Les éléments d’enrichissement théorique que nous avons présentés ici résultent d’une analyse menée selon une approche onomasiologique. C’est en envisageant toutes les relations causales annotées que nous avons pu proposer des distinctions plus fines au sein de cet ensemble. Une fois la typologie établie, nous avons pu procéder à l’annotation de l’ensemble du corpus EXPLICADIS. Dans le chapitre suivant, nous rendrons compte de plusieurs études quantitatives et notamment comparatives que nous avons menées sur ce corpus ainsi annoté.

Études quantitatives sur corpus

Sommaire

9.1	À propos des accords inter-annotateurs	348
9.1.1	Accords généraux entre ANNODIS et EXPLICADIS	349
9.1.2	Accords inter-annotateurs par type de relation	351
9.2	Type de relation et choix rhétorique	359
9.2.1	Répartition générale par type de relation	359
9.2.2	Répartition des relations portant sur le contenu propositionnel	367
9.3	Études quantitatives sur le genre textuel	373
9.3.1	Répartition selon le type de relation	374
9.3.2	Répartition en fonction du choix rhétorique	378
9.4	Bilan	383

Dans le chapitre précédent, nous avons rendu compte d’une première exploitation de notre corpus d’étude qui nous a permis de distinguer et de caractériser différents types de relations causales. Nous avons, sur cette base, pu enrichir le corpus EXPLICADIS d’annotations supplémentaires, déterminant pour chaque relation causale identifiée à quel type elle appartenait :

- relations causales inter-événementielles : *Explication* et *Résultat* ;
- relations causales exclusivement épistémiques : *Explication_épistémique* et *Résultat_épistémique* ;
- relations causales ambiguës pouvant recevoir une interprétation épistémique et inter-événementielle : *Explication_épistémique* ou *Explication* et *Résultat_épistémique* ou *Résultat* ;
- relations causales inférentielles : *Explication_inférentielle* et *Résultat_inférentiel* ;

- relations causales pragmatiques : *Explication_pragmatique* et *Résultat_pragmatique*.

Nous rappelons que ces annotations figurent dans les annexes de cette thèse (voir p.483). Le Corpus_86, qui correspond aux 86 textes qui ont reçu lors du projet ANNODIS, en plus d'au moins une annotation naïve ou exploratoire, une annotation experte, est présenté dans l'annexe A. Le Corpus_31, qui vient se rajouter au premier, a été constitué par nos soins pour des besoins de représentativité en termes de types et genres textuels au sein du corpus EXPLICADIS (voir chapitre 7, section 7.2.3). Il est présenté dans l'annexe B.

Dans l'ensemble du corpus EXPLICADIS, nous avons identifié au total 321 relations de discours causales, dont 214 dans le Corpus_86 et 107 dans le Corpus_31. Comme nous l'avons mentionné dans le chapitre 7 (section 7.2.2), pour le Corpus_86, la confrontation des différentes annotations réalisées dans le cadre du projet ANNODIS, nous a amenée à examiner attentivement 533 attachements différents. Ce nombre correspond à toutes les relations causales différentes ayant été repérées par l'ensemble des annotateurs, c'est-à-dire aux relations qui n'ont pas pu être appariées à d'autres relations causales sur la base des critères définis dans le chapitre 6 (AAP). Sur ces 533 attachements, nous n'avons retenu que 200 relations causales dans EXPLICADIS. En plus de ces 200 relations, nous en avons identifiées 14 supplémentaires, ce qui amène à un total de 214 relations causales retenues dans les 86 textes pour le corpus EXPLICADIS.

Après avoir proposé une annotation plus précise de ces 321 relations causales selon la typologie que nous avons établie, nous avons souhaité poursuivre notre étude en procédant à des analyses quantitatives et comparatives. Ce chapitre sera consacré à ces dernières.

La première section portera sur les accords inter-annotateurs. Nous y présenterons les résultats issus de la confrontation entre les annotations d'ANNODIS et celles d'EXPLICADIS. Puis, nous nous concentrerons sur la répartition des relations causales dans le corpus EXPLICADIS selon le type auquel nous les avons associées. Dans un premier temps, nous présenterons les résultats issus de la confrontation entre le type de relation et le choix rhétorique, puis, dans un second temps, nous rendrons compte de l'influence d'un paramètre supplémentaire : le contexte d'apparition des relations causales, à travers la notion de type ou genre textuel.

9.1 À propos des accords inter-annotateurs

Dans cette première section, nous rendrons compte des accords inter-annotateurs issus de la confrontation entre les annotations proposées dans ANNODIS et

dans EXPLICADIS pour le Corpus_86.

Dans un premier temps, nous présenterons les accords relevés en considérant les relations causales prises dans leur ensemble. Puis, nous proposerons de détailler ces résultats en tenant compte cette fois de l'annotation de celles-ci selon la typologie que nous avons établie.

9.1.1 Accords généraux entre ANNODIS et EXPLICADIS

Dans le chapitre 6 (section 6.2), nous avons présenté les accords calculés sur le Corpus_86 entre les différentes paires d'annotateurs qui ont participé au projet ANNODIS. Nous avons vu que ces accords étaient extrêmement faibles. Les moyennes correspondaient à $\kappa = -0,094$ en considérant l'accord sur l'attachement le plus strict possible (AA1) et à $\kappa = 0,150$ en considérant l'accord sur l'attachement le plus large possible (AAP2). Nous allons à présent nous intéresser aux accords entre chaque annotateur du projet ANNODIS et notre propre annotation (EXPLICADIS). Les calculs ont été établis sur la base des 533 attachements du Corpus_86 que nous avons évoqués plus haut, auxquels s'ajoutent 13 attachements supplémentaires auxquels nous avons associés des relations causales alors que les autres annotateurs avaient identifié d'autres relations, soit un total de 546 attachements. Nous rappelons cependant que l'ensemble de ces attachements n'a été traité dans le cadre d'ANNODIS que par les annotateurs experts¹, les annotateurs naïfs (annotateurs 1, 2 et 3) et les annotateurs exploratoires (A et B) ayant chacun annoté moins de 86 textes (de 26 à 28 textes pour les naïfs et de 43 à 44 textes pour les exploratoires, voir tableau 6.1, chapitre 6).

Sachant que les listes de relations causales utilisées par les annotateurs et par nous-même n'étaient pas les mêmes (4 relations causales distinctes dans ANNODIS *vs.* 11 relations causales distinctes dans EXPLICADIS), nous avons effectué des regroupements pour pouvoir confronter les deux corpus². Ainsi, par la suite, sur la base du critère du choix rhétorique (voir chapitre 1, section 6.3.1), nous distinguons parmi les relations que nous avons annotées deux grands ensembles :

- l'ensemble, noté *Rh_Exp*, qui comprend les relations d'*Explication*, d'*Explicatio épistémique* ou *Explication*, d'*Explication épistémique*, d'*Explication inférentielle*, d'*Explication pragmatique* et d'*Explication_q* ;

1. Nous rappelons par ailleurs que les annotations expertes ont été réalisées par différents annotateurs et que l'identité de ceux-ci n'a pas été conservée. Nous avons décidé de considérer l'ensemble de ces annotations comme si elle n'avaient été réalisées que par une seule et même personne.

2. Nous sommes consciente que confronter des corpus annotés selon un jeu d'étiquettes différents est discutable. Les résultats de cette confrontation sont donc à considérer avec précaution. Nous présentons tout de même ceux-ci à titre informatif.

Annotateur	Accords avec EXPLICADIS (κ)			
	AA1	AA2	AAP1	AAP2
Ann. 1	-0,103	-0,103	0,137	0,146
Ann. 2	0,157	0,185	0,291	0,340
Ann. 3	0,024	0,024	0,162	0,162
Ann. A	0,216	0,241	0,300	0,360
Ann. B	0,039	0,056	0,092	0,127
Experts	0,381	0,420	0,435	0,482
Moyenne pondérée	0,158	0,180	0,274	0,310

TABLE 9.1 – Accords entre chaque annotateur d’ANNODIS et l’annotation EXPLICADIS dans le Corpus_86

- l’ensemble, noté *Rh_Res*, qui comprend les relations de *Résultat*, de *Résultat_épistémique* ou *Résultat*, de *Résultat_épistémique*, de *Résultat_inférentiel* et de *Résultat_pragmatique*.

En ce qui concerne le corpus ANNODIS, nous regrouperons les relations d’*Explication* et d’*Explication** dans l’ensemble *Rh_Exp*, et les relations de *Résultat* figureront dans l’ensemble *Rh_Res*³.

Ainsi, la confrontation s’effectuera sur la base de trois étiquettes : “*Rh_exp*”, “*Rh_res*” et “*autre*”, étiquette qui regroupe toutes les autres situations (autres relations annotées ou aucune relation ne pouvant être appariée). Ce traitement permet de se focaliser sur les accords concernant exclusivement l’annotation de relations causales et d’ainsi distinguer les cas où les annotateurs ont repéré des relations relevant de ce type ou non.

Le tableau 9.1 rend compte de ces résultats, selon les quatre types de calculs que nous avons présentés dans le chapitre 6 (voir section 6.2.1). Pour obtenir ces valeurs, nous avons utilisé, comme dans le chapitre 6, le coefficient κ de Cohen (1960).

À la lecture de ce tableau, on peut observer dans un premier temps que les accords entre chaque annotateur et nous-même, même s’ils restent faibles, sont un peu plus élevés que ceux que nous avons relevés entre chaque paire d’annotateurs du projet ANNODIS (κ moyen de 0,158 pour le traitement AA1 et de 0,310 pour le traitement AAP2).

Nous remarquons par ailleurs que les accords les plus faibles sont dans la plupart des cas ceux issus de la confrontation avec l’annotateur naïf 1. Nous avons

3. Nous rappelons qu’aucune relation de *Résultat** n’a été annotée lors du projet ANNODIS.

déjà relevé dans le chapitre 6 que ce dernier était un peu en marge des autres : les paires d'annotateurs du projet ANNODIS qui comptaient l'annotateur 1 obtenaient des scores plus faibles que les autres. Par ailleurs, les accords les plus élevés sont ceux issus de la confrontation avec les annotations expertes, puis avec l'annotateur exploratoire A. Cela n'est pas étonnant puisque le meilleur accord obtenu concernant l'annotation des relations causales lors du projet ANNODIS avait été relevé au sein de la paire constituée de l'annotateur A et de l'annotation experte.

Dans cette section, nous avons présenté, à titre informatif, les accords entre les annotations issues d'ANNODIS et celles d'EXPLICADIS, c'est-à-dire nos propres annotations. Nous avons pensé qu'il serait intéressant d'approfondir ces résultats en analysant les accords au sein du projet ANNODIS pour chaque type de relation causale que nous avons défini dans le chapitre 8 et annoté dans le corpus EXPLICADIS. Nous présenterons ces nouveaux accords dans la section suivante.

9.1.2 Accords inter-annotateurs par type de relation

Dans cette section, nous nous intéresserons aux annotations du projet ANNODIS en les confrontant toujours à nos propres annotations, mais cette fois en tenant compte des annotations plus précises que nous avons effectuées sur la base de la typologie des relations causales présentée dans le chapitre 8. Nous commencerons par présenter les accords inter-annotateurs, à l'aide du coefficient κ de Cohen (1960). Puis, pour chaque type de relation causale que nous avons défini, nous nous intéresserons aux relations concurrentes proposées par les annotateurs d'ANNODIS. L'ensemble de ces confrontations a été réalisé sur le Corpus₈₆.

Accords inter-annotateurs par type de relation. Pour calculer les accords inter-annotateurs par type de relation, nous avons procédé en deux temps. Tout d'abord, pour chaque relation causale que nous avons identifiée lors de la constitution de notre propre corpus d'étude, nous avons relevé les annotations concurrentes chez les différents annotateurs d'ANNODIS qui avaient traité les mêmes textes. Pour ce faire, nous avons considéré un accord sur l'attachement partiel, accord que nous avons codé AAP dans le chapitre 6 et qui permet de relever toutes les annotations appariables au sens large (au moins un segment élémentaire commun à chaque argument) aux nôtres. Ces données ont été classées au sein de cinq ensembles différents selon la catégorie à laquelle nous avons associée la relation causale que nous avons identifiée : relation inter-événementielle, relation épistémique, relation épistémique ou inter-événementielle, relation inférentielle et relation pragmatique.

Puis, pour chacun de ces ensembles, nous avons calculé les accords entre chaque paire d'annotateurs du projet ANNODIS. Pour les annotations réalisées dans le

cadre de la campagne d'annotation dite *naïve*, nous n'avons conservé que trois étiquettes : “**explanation**”, “**result**” et “**autre**”, remplaçant ainsi les quelques relations d'*Explication** repérée par les annotateurs experts par de simples relations d'*Explication*, pour pouvoir autoriser la confrontation entre ceux-ci et les annotateurs naïfs. Pour les annotations réalisées dans le cadre de la campagne d'annotation dite *exploratoire*, nous avons conservé l'étiquette “**explanation***” aux côtés des trois autres (“**explanation**”, “**result**” et “**autre**”).

L'objectif de ces calculs était de voir si des accords plus élevés pouvaient être relevés entre les annotateurs pour certaines catégories, notre hypothèse de départ étant que l'annotation des relations d'*Explication* et de *Résultat* devrait avoir posé moins de difficultés pour les annotateurs d'ANNODIS (et donc moins de désaccords) que les relations pouvant recevoir une interprétation épistémique ou inférentielle, étant donné que ces relations inter-événementielles répondaient aux définitions données dans le manuel d'annotation, contrairement aux autres qui n'y étaient pas envisagées⁴.

Les accords inter-annotateurs ont été calculés pour chaque paire d'annotateurs du projet ANNODIS (soit neuf paires). Dans le tableau 9.2, nous présentons uniquement les moyennes calculées à partir des neuf résultats obtenus à chaque fois, moyennes que nous avons pondérées par le nombre d'attachements appariés retenus pour chaque paire d'annotateurs.

Les résultats obtenus valident en partie notre hypothèse de départ : l'accord sur l'annotation des relations causales épistémiques est le plus faible. En ce qui concerne les relations causales inférentielles, par contre, l'hypothèse est rejetée. Ces accords, qui sont bien plus élevés que ceux qui correspondent aux relations causales épistémiques, sont, eux, dans la majorité des cas, supérieurs aux accords relevés pour les relations causales inter-événementielles. Dans le chapitre 8, nous avons évoqué le fait que les relations inférentielles étaient très souvent marquées par des connecteurs généralement associés à l'expression de la causalité (*donc*, *car* ou *parce que*). Il semble que la présence de ces connecteurs a influencé de la même façon les annotateurs du projet ANNODIS, les guidant vers une interprétation causale même s'ils n'avaient pas forcément connaissance du type de lien en jeu.

Globalement, les annotateurs, même s'ils n'ont pas eu accès à une liste détaillée des différents types de relations causales, ne semblent pas avoir été particulièrement bloqués par la présence de relations qui n'étaient pas envisagées dans le manuel. Ces résultats sont révélateurs d'une homogénéité sémantique entre les différents types

4. Bien qu'elles figuraient elles aussi dans le manuel d'annotation, les accords relevés pour les relations causales pragmatiques sont à considérer avec précaution étant donné leur très faible nombre.

Type de relations causales	κ			
	AA1	AA2	AAP1	AAP2
Relations inter-événementielles	0,047	0,270	0,241	0,313
Relations épistémiques	-0,103	0,000	0,118	0,144
Relations épistémiques ou inter-événementielles	0,008	0,287	0,334	0,379
Relations inférentielles	0,077	0,143	0,324	0,356
Relations pragmatiques	-0,124	0,333	0,556	0,556

TABLE 9.2 – Accords inter-annotateurs (moyennes pondérées) pour chaque type de relations causales annotées dans le Corpus_86

de relations que nous avons distingués : comme nous l'avons montré en formalisant les effets sémantiques de chacune (chapitre 8), ces relations sont toutes causales.

Par ailleurs, suite aux accords relevés pour l'annotation des relations causales inférentielles, nous émettons l'hypothèse que les connecteurs présents dans les textes ont fortement contribué aux décisions prises par les annotateurs d'ANNODIS.

Après avoir présenté les accords inter-annotateurs pour chaque type de relations causales, nous nous intéresserons à présent plus en détail à la nature des relations annotées dans le cadre d'ANNODIS en les confrontant à celles identifiées dans EXPLICADIS.

Annotations concurrentes. Dans le chapitre 6 (section 6.3), nous nous étions intéressée aux cas de désaccords entre annotateurs sur l'identification des relations dans le corpus ANNODIS. Nous avons alors présenté les relations qui étaient le plus souvent en concurrence avec les relations d'*Explication*, de *Résultat* et d'*Explication**.

Nous poursuivrons ce travail ici en le prolongeant à travers une confrontation entre nos propres annotations et celles proposées par les autres annotateurs. Pour ce faire, nous avons relevé, pour chaque ensemble de relations causales que nous avons annotées, toutes les annotations appariables réalisées par les annotateurs d'ANNODIS. Le tableau 9.3 rend compte des annotations concurrentes des relations causales inter-événementielles que nous avons relevées, le tableau 9.4 des annotations concurrentes des relations causales exclusivement épistémiques, le tableau 9.5 des annotations concurrentes des relations causales ambiguës (pouvant recevoir une interprétation épistémique et inter-événementielle), le tableau 9.6 des annotations concurrentes des relations causales inférentielles, et, enfin, le tableau 9.7 des annotations concurrentes des relations causales pragmatiques.

Dans ces tableaux, nous avons distingué, comme nous l'avons fait dans le chapitre 6, les cas où les arguments des relations relevées dans ANNODIS sont présentés dans le même ordre que les relations causales que nous avons identifiées, de ceux où l'ordre est inversé. Nous avons démarqué ces derniers cas des premiers en faisant figurer la mention "*att. inverse*" (pour *attachement inverse*) à côté de la relation. Par ailleurs, toujours pour les mêmes raisons relatives aux problèmes techniques rencontrés par les annotateurs naïfs, nous avons regroupé les annotations de relations d'*Explication** avec celles de relations d'*Explication*.

Dans le chapitre 6, nous nous étions particulièrement intéressée aux concurrences observables entre les différentes relations causales, ainsi qu'à celles entre les relations causales et les relations d'*Élaboration*. Nous remarquons ici que ces situations de concurrences restent globalement les plus fréquentes.

Annotations concurrentes d' <i>Explication</i> (Répartition en %)		Annotations concurrentes de <i>Résultat</i> (Répartition en %)	
Explication	56,34	Résultat	66,67
Résultat (<i>att. inverse</i>)	11,27	Élaboration	6,25
Élaboration	8,45	Narration	6,25
Élaboration d'entité	4,69	Continuation	5,56
Arrière-plan	2,82	Commentaire	3,47
Explication (<i>att. inverse</i>)	2,35	Résultat et Continuation	3,47
Explication et Flashback	2,35	Résultat et Narration	2,78
Encadrement (<i>att. inverse</i>)	1,41	Élaboration d'entité	1,39
Arrière-plan (<i>att. inverse</i>)	0,94	Explication et Narration	1,39
Continuation	0,94	Arrière-plan	0,69
Élaboration (<i>att. inverse</i>)	0,94	But	0,69
Encadrement	0,94	Continuation (<i>att. inverse</i>)	0,69
Fusion	0,94	Explication	0,69
Narration	0,94		
But	0,47		
Conditionnel	0,47		
Contraste	0,47		
Élaboration et Loc. temporelle	0,47		
Explication et Élaboration	0,47		
Explication et Loc. temporelle	0,47		
Flashback	0,47		
Localisation temporelle	0,47		
Parallèle	0,47		
Résultat	0,47		
Total	100	Total	100

TABLE 9.3 – Annotations concurrentes (appariables) des relations d'*Explication* et de *Résultat* inter-événementielles dans le Corpus_86

Annotations concurrentes d' <i>Explication_épistémique</i> (Répartition en %)		Annotations concurrentes de <i>Résultat_épistémique</i> (Répartition en %)	
Explication	54,29	Résultat	41,67
Élaboration	8,57	Explication	25,00
Commentaire	5,71	Continuation	16,67
Élaboration (<i>att. inverse</i>)	5,71	Commentaire	8,33
Résultat (<i>att. inverse</i>)	5,71	Élaboration	8,33
But	2,86		
Commentaire et Contraste	2,86		
Élaboration et Élaboration d'entité	2,86		
Encadrement (<i>att. inverse</i>)	2,86		
Explication et Commentaire	2,86		
Fusion	2,86		
Résultat	2,86		
Total	100	Total	100

TABLE 9.4 – Annotations concurrentes (appariables) des relations d'*Explication* et de *Résultat* épistémiques dans le Corpus_86

Annotations concurrentes d' <i>Explication_épistémique</i> ambiguë (Répartition en %)		Annotations concurrentes de <i>Résultat_épistémique</i> ambigu (Répartition en %)	
Explication	50,00	Résultat	72,73
Élaboration	20,69	Commentaire	9,09
Attribution	5,17	Contraste	9,09
Continuation	5,17	Élaboration	9,09
Élaboration d'entité	3,45		
Explication et Élaboration	3,45		
Commentaire (<i>att. inverse</i>)	1,72		
Contraste	1,72		
Explication (<i>att. inverse</i>)	1,72		
Explication et Attribution	1,72		
Explication et Flashback	1,72		
Parallèle	1,72		
Résultat	1,72		
Total	100	Total	100

TABLE 9.5 – Annotations concurrentes (appariables) des relations d'*Explication* et de *Résultat* épistémiques ambiguës dans le Corpus_86

Annotations concurrentes d' <i>Explication_inférentielle</i> (Répartition en %)		Annotations concurrentes de <i>Résultat_inférentiel</i> (Répartition en %)	
Explication	77,27	Résultat	56,72
Élaboration	13,64	Élaboration d'entité	13,43
Élaboration (<i>att. inverse</i>)	9,09	Élaboration	5,97
		Explication	5,97
		Fusion	5,97
		Narration	2,99
		Résultat et Continuation	2,99
		Arrière-plan	1,49
		Continuation	1,49
		Contraste	1,49
		Parallèle	1,49
Total	100	Total	100

TABLE 9.6 – Annotations concurrentes (appariables) des relations d' *Explication* et de *Résultat* inférentielles dans le Corpus_86

Annotations concurrentes d' <i>Explication_pragmatique</i> (Répartition en %)		Annotations concurrentes de <i>Résultat_pragmatique</i> (Répartition en %)	
Explication	100,00	Commentaire	100,00
Total	100	Total	100

TABLE 9.7 – Annotations concurrentes (appariables) des relations d' *Explication* et de *Résultat* pragmatiques dans le Corpus_86

En ce qui concerne les confusions entre relations causales, nous avons relevé dans le chapitre 6 (section 6.3.1) de nombreux cas de concurrences entre des relations d'*Explication* et des relations de *Résultat*. Nous avons vu que ces situations concernaient en fait des relations d'*Explication* dont l'ordre des arguments était inversé : la cause est présentée avant l'effet. Nous avons tranché en faveur de relations d'*Explication* plutôt que de *Résultat* à cause de la configuration syntaxique particulière de ces relations. En effet, l'argument décrivant la cause figure en position initiale détachée. Cette position acceptant la mobilité, nous avons considéré qu'il s'agissait de relations subordonnantes et non coordonnantes. Nous retrouvons ces confusions dans le tableau 9.3 : dans 11,27 % des cas où nous avons annoté une relation inter-événementielle de type *Explication* (a,b), les annotateurs d'ANNODIS ont eux annoté une relation de *Résultat* (b,a). Il est intéressant de noter que ces concurrences sont bien plus fréquentes pour les relations inter-événementielles que pour les autres types de relations causales.

En ce qui concerne justement les autres types de relations causales, nous avons aussi relevé des confusions entre *Explication* et *Résultat*, mais celles-ci correspondent en majorité à des annotations incompatibles sur le plan sémantique : l'ordre des arguments des relations n'est pas inversé. Autrement dit, lorsque nous avons annoté une relation de type *Résultat* (a,b), les autres annotateurs avaient annoté une relation de type *Explication* (a,b). Ces situations sont relativement fréquentes en ce qui concerne les relations de *Résultat_épistémique* (25 %).

Nous verrons dans la section suivante que le nombre de relations de *Résultat_épistémique* que nous avons identifiées dans notre corpus est extrêmement faible. La proportion de 25 % ne correspond en réalité qu'à deux relations de *Résultat_épistémique* distinctes. Pour l'une d'entre elles, seul l'annotateur naïf 1 a identifié une relation de type *Explication*, les autres annotateurs ont quant à eux relevé, comme nous, une relation de type *Résultat*⁵. Le second cas est plus intéressant puisqu'il correspond au seul cas de relation causale de type abductif que nous avons relevé dans notre corpus (exemple (8.21) présenté dans le chapitre 8). Nous reprenons cet exemple en (9.1) :

- (9.1) [La journée de nettoyage de l'environnement [placée sous la bannière du « Printemps de l'environnement »]_11 n'a pas connu, à Fains-Véel, le succès]_10 [que la municipalité était en droit d'attendre.]_12 [Peut-être a-t-elle eu le tort, la veille, de faire installer des poubelles fixes,]_13 [synonymes, à priori, de propreté,]_14 [ce qui a eu probablement pour effet d'inciter les gens à rester à domicile.]_15 (NEWS_04)
 > *Relation annotée : Résultat_épistémique* (10,[13,15])

Comme nous l'avons indiqué précédemment, deux annotateurs avaient identifié

5. Cet exemple a été présenté dans le chapitre 8 : il s'agit de l'exemple (8.30).

une relation d'*Explication*. Nous avons alors associé cette confusion à la spécificité de l'abduction (inversion de la relation causale).

En ce qui concerne maintenant la concurrence avec d'autres relations, nous pouvons remarquer que les relations d'*Explication* sont très souvent en concurrence avec les relations d'*Élaboration*. En effet, mis à part le cas un peu particulier des relations d'*Explication_pragmatique* dont l'échantillon est trop petit pour pouvoir se prononcer, la relation d'*Élaboration* est la relation la plus confondue avec tous les types de relations d'*Explication* (si l'on considère un même attachement). Du côté des relations de *Résultat*, les situations de concurrence entre *Résultat* et *Élaboration* sont aussi bien présentes, et notamment dans le cas des relations inférentielles. Il est intéressant de s'attarder un peu sur ce dernier type de relation : *Résultat_inférentiel*, qui a été confondu dans 5,87 % des cas avec *Élaboration* et dans 13,43 % des cas avec *Élaboration d'entité*.

Ces résultats ne nous semblent pas étonnants. En effet, lors de l'annotation de notre corpus, nous nous sommes souvent interrogée sur les frontières entre *Résultat_inférentiel* et *Élaboration* mais aussi *Élaboration d'entité*. Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 8 (section 8.3), la justification en jeu dans les relations de *Résultat_inférentiel* s'appuie souvent sur une définition. Les deux segments reliés véhiculent dans ces cas un contenu informationnel quasiment similaire. Nous reviendrons sur cette question dans le chapitre 10 à travers l'étude de connecteurs tels que *donc* ou *ainsi*.

Dans cette section, nous avons proposé de confronter les annotations réalisées lors du projet ANNODIS à nos propres annotations. Nous avons présenté les accords inter-annotateurs ainsi que les relations les plus souvent en concurrence avec les relations causales. Nous allons à présent nous intéresser plus spécifiquement au corpus EXPLICADIS.

9.2 Type de relation et choix rhétorique

Après avoir abordé la question des accords inter-annotateurs, nous rendrons compte ici de quelques études quantitatives basées sur le corpus. Nous nous concentrerons pour cela sur nos propres annotations, c'est-à-dire sur le corpus EXPLICADIS pris dans son ensemble (Corpus_86 et Corpus_31).

9.2.1 Répartition générale par type de relation

Répartition globale des relations causales dans le corpus. Comme nous l'avons dit précédemment, notre corpus compte 321 relations causales. Parmi celles-

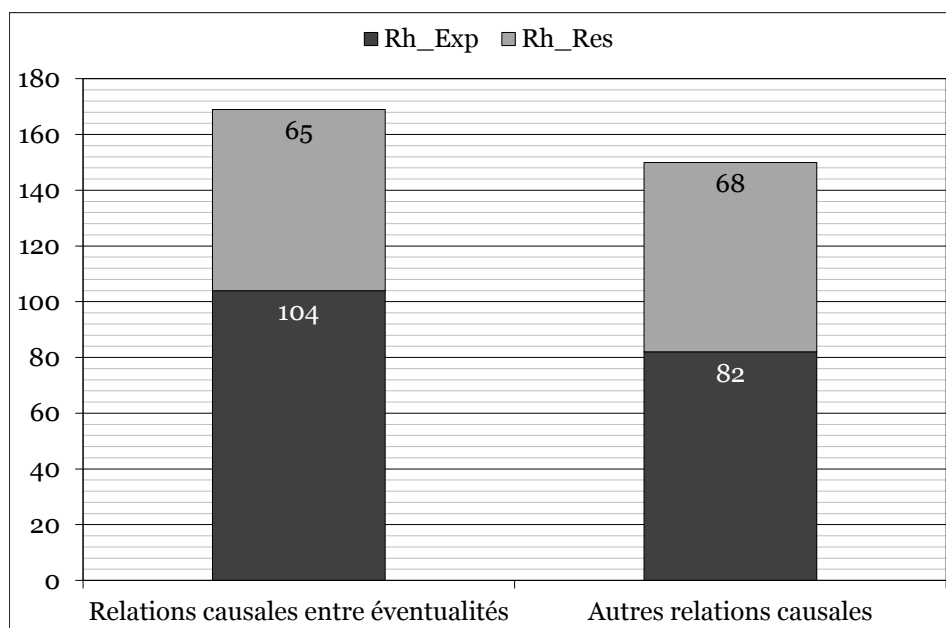


FIGURE 9.1 – Répartition générale des relations causales dans le corpus

ci, nous avons identifié 188 relations de type *Rh_Exp* et 133 relations de type *Rh_Res*. Nous nous sommes intéressée à la répartition de ces relations. Dans la figure 9.1, nous avons distingué les relations dont les effets sémantiques portent sur les éventualités décrites dans le contenu propositionnel (relations entre éventualités) des autres. Nous avons regroupé au sein des “autres relations causales”, les relations que nous avons considérées comme étant exclusivement épistémiques, celles dont l’interprétation est ambiguë (cas traités dans la section 8.2.1 du chapitre 8), les relations inférentielles, ainsi que les relations pragmatiques⁶.

Ce graphique montre que, même si les relations portant sur le contenu propositionnel sont majoritaires dans le corpus, celles-ci ne représentent qu’un peu plus de la moitié des relations causales que nous avons relevées (environ 53 %). La présence des autres relations causales est loin d’être négligeable. Sachant que les relations pragmatiques représentent moins de 1 % de l’ensemble des relations

6. Pour des raisons pratiques, nous avons exclu de ce graphique ainsi que des suivantes la relation d’*Explication_q* ainsi que la relation d’*Explication_{pragmatique}** que nous avons relevées (voir chapitre 8).

causales⁷, la nécessité d'intégrer les relations causales épistémiques et inférentielles dans le cadre de la SDRT est confirmée par la réalité des données.

Il est intéressant de noter que les relations de type *Rh_Exp* sont aussi plus représentées au sein des relations inter-événementielles (environ 61,5 %). Cependant, cette observation doit être nuancée du fait que les relations *Rh_Exp* sont globalement plus fréquentes (environ 58,5 % toutes catégories confondues) dans le corpus que celles de type *Rh_Res*. Si aucune tendance nette concernant le critère du choix rhétorique ne peut être relevée en ce qui concerne les relations inter-événementielles, nous avons voulu étudier plus en détail la répartition des relations causales selon ce critère au sein des autres catégories de relations⁸.

Répartition des relations causales épistémiques et inférentielles. Nous allons à présent nous concentrer sur les relations causales épistémiques et inférentielles. Nous avons distingué lors de la tâche d'annotation trois types de relations causales pouvant recevoir une interprétation épistémique, c'est-à-dire dont le lien causal porte sur des attitudes mentales. Nous avons considéré que la relation était exclusivement épistémique lorsque l'implication du locuteur vis-à-vis de son énoncé était clairement marquée (voir chapitre 8, section 8.2.2). En l'absence de marqueurs de modalité, nous avons déterminé que deux interprétations étaient possibles : si l'on se place du côté de l'objectivité, alors la relation porte sur le contenu propositionnel (relation d'*Explication* ou de *Résultat*) ; si l'on se place du côté de la subjectivité, alors la relation porte sur des attitudes mentales (relation d'*Explication_épistémique* ou de *Résultat_épistémique*). Enfin, nous avons identifié un troisième type de relations que nous avons rapprochées des relations épistémiques, il s'agit des relations causales inférentielles. Ces relations se distinguent des autres relations pouvant recevoir une interprétation épistémique du fait qu'elles portent plus spécifiquement sur des connaissances, plutôt que sur des croyances.

Le graphique présenté dans la figure 9.2 rend compte de la répartition au sein de chacun de ces trois types de relations épistémiques en fonction du choix rhétorique (relations de type *Rh_Exp* ou *Rh_Res*).

Si aucune tendance ne pouvait clairement être relevée concernant le critère du choix rhétorique dans la figure 9.1, ce nouveau graphique révèle l'existence d'un

7. Comme nous l'avons déjà évoqué, cette très faible proportion s'explique par les types de textes qui ont été retenus lors du projet ANNODIS. Un corpus rendant compte de la langue parlée, ou impliquant plus généralement des interactions, serait plus approprié pour l'étude de ce dernier type de relations.

8. Nous laisserons les relations pragmatiques de côté pour la suite. En effet, celles-ci ne sont pas assez représentées dans le corpus (seulement deux relations d'*Explication_pragmatique* et une de *Résultat_pragmatique*) pour pouvoir être étudiées sur le plan quantitatif.

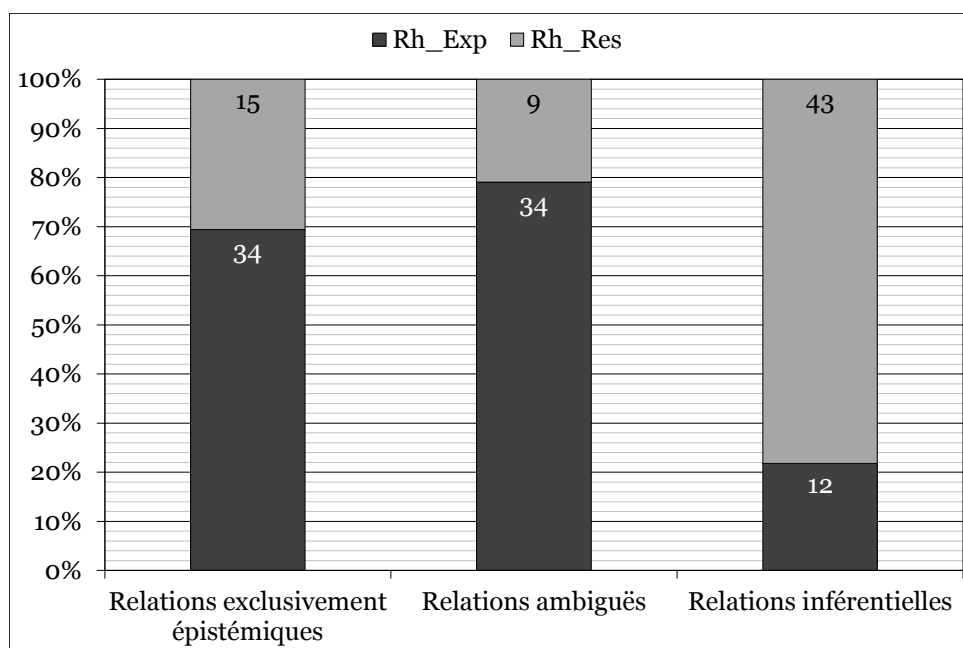


FIGURE 9.2 – Répartition des relations causales épistémiques selon le choix rhétorique

lien entre type de relation causale et choix rhétorique⁹. Les relations inférentielles se démarquent des autres relations épistémiques, puisqu'elles se présentent plus fréquemment sous la forme de relations de type *Rh_Res* (78,2 %), alors que ces dernières répondent plus fréquemment à l'ordre des relations d'*Rh_Exp* (69,4 % pour les relations exclusivement épistémiques et 79,1 % pour les relations ambiguës).

Suite à ces constats, nous avons souhaité en savoir un peu plus. Pour cela, nous nous sommes intéressée à la répartition des relations, non plus en fonction du type de relations, mais en fonction du choix rhétorique.

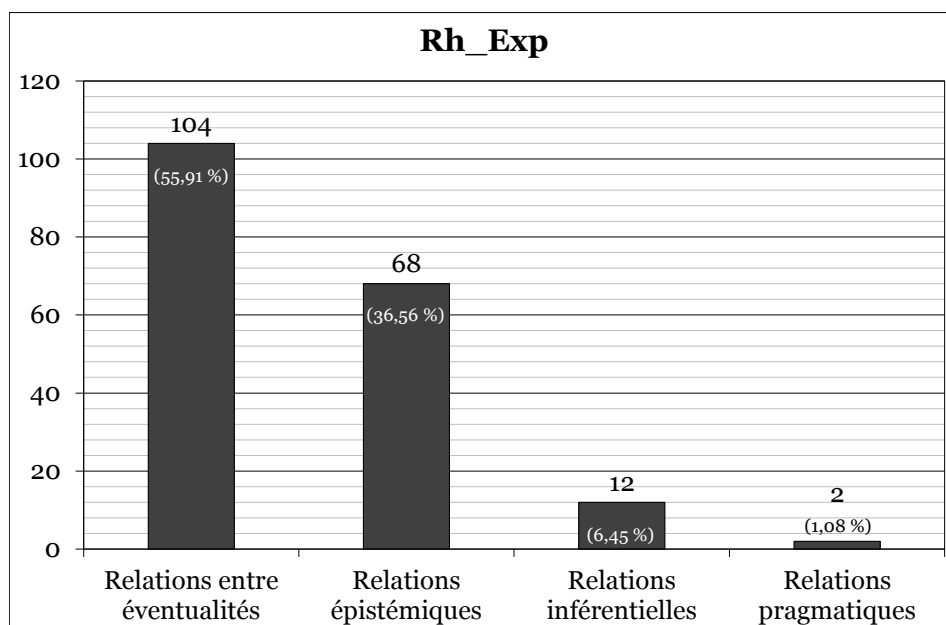
Rh_Exp vs. Rh_Res. En nous appuyant sur le graphique présenté en 9.2, nous avons pu noter qu'il n'existait pas de différences remarquables quant à la distribution des relations de type *Rh_Exp* et de type *Rh_Res* au sein des relations causales exclusivement épistémiques et de celles pouvant recevoir deux interprétations (relations que nous avons considérées comme étant ambiguës), toutes deux se présentant plus fréquemment selon le choix rhétorique *Rh_Exp*. Suite à ces observations, nous avons fait le choix de ne plus maintenir cette distinction et de regrouper ces deux types de relations dans un même ensemble qui regrouperait alors toutes les relations pouvant recevoir une interprétation épistémique dont les effets sémantiques portent sur des croyances. Ainsi, nous distinguerons à partir de maintenant quatre grandes catégories de relations causales :

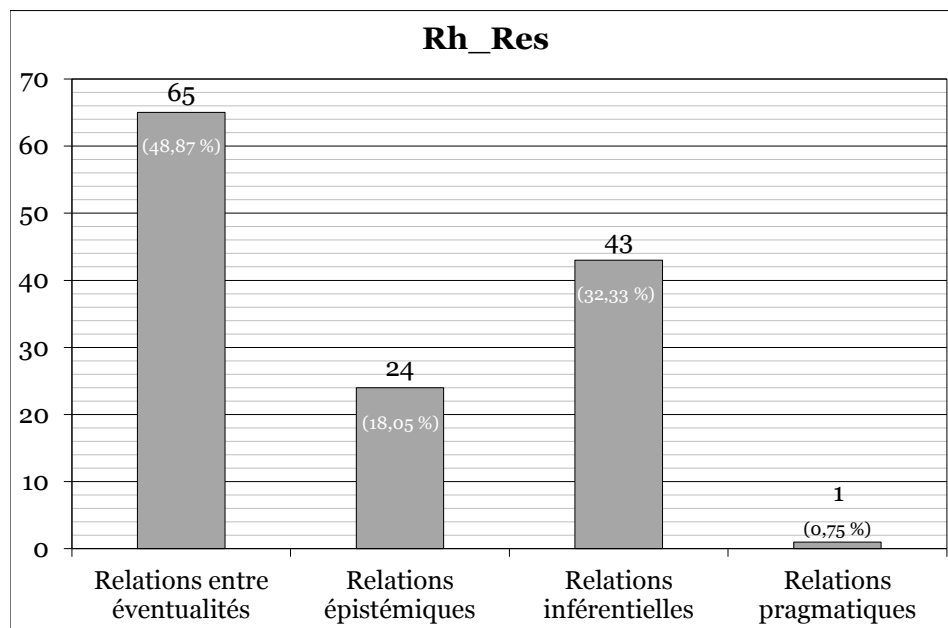
- les relations portant sur le contenu propositionnel (relations entre éventualités) ;
- les relations pouvant recevoir une interprétation épistémique mais qui ne sont pas inférentielles (relations épistémiques) ;
- les relations inférentielles ;
- les relations pragmatiques.

Sur la base de ces quatre catégories, la figure 9.3 rend compte de la répartition des relations de type *Rh_Exp* dans le corpus EXPLICADIS, et la figure 9.4 de celle des relations de type *Rh_Res* dans ce même corpus.

Nous remarquons, dans un premier temps, qu'elles soient de type *Rh_Exp* (55,91 %) ou de type *Rh_Res* (48,87 %), les relations causales expriment le plus fréquemment un lien portant sur le contenu propositionnel.

9. Les conclusions que nous formulons dans ce chapitre sont basées sur le bon sens, elles découlent de l'observation de la répartition des relations dans notre corpus d'étude. Ces résultats peuvent être validés sur le plan statistique.

FIGURE 9.3 – Répartition des relations causales de type *Rh_Exp*

FIGURE 9.4 – Répartition des relations causales de type *Rh_Res*

Les deux types de relations (*Rh_Exp* ou *Rh_Res*) se distinguent par leur second emploi le plus fréquent : celui-ci correspond aux relations épistémiques pour le choix rhétorique *Rh_Exp* (36,56 %) et aux relations inférentielles pour le choix rhétorique *Rh_Res* (32,33 %).

En ce qui concerne les relations inférentielles, il nous semble que ces résultats quantitatifs ne sont pas vraiment étonnants. Nous avons vu que ces relations se caractérisaient par le fait que le locuteur apportait une justification de ses connaissances en s'appuyant sur sa connaissance de l'existence d'un lien d'implication logique. Pour cela, il semble plus naturel de suivre l'ordre du raisonnement en présentant l'argument avant la conclusion qu'il implique, soit *Rh_Res* : « je sais que X implique Y, donc si je sais X, alors je sais Y ». Cet ordre de présentation suit celui de la démonstration.

Les relations de *Rh_Res* seraient donc employées le plus fréquemment soit pour exposer deux éventualités liées causalement en suivant l'ordre du récit, soit pour justifier un savoir en suivant l'ordre du raisonnement logique.

Cet ordre de présentation est largement privilégié, du moins dans notre corpus, puisque les relations d'*Explication_inférentielle* sont plutôt rares (voir figure 9.2).

En ce qui concerne les relations de type *Rh_Exp*, celles-ci sont employées assez fréquemment (36,56 %) pour exprimer un lien épistémique. Ainsi, il semble que lorsque le locuteur souhaite apporter une justification de ses croyances, croyances dont la validité n'est pas certaine, il aura plutôt tendance à présenter son opinion avant d'évoquer les connaissances sur lesquelles il s'appuie. Si les relations de type *Rh_Res* suivent l'ordre de la démonstration, celles de type *Rh_Exp* suivent celui qui est associé de façon prototypique à l'argumentation : « je pense X et mon opinion est fondée sur Y, je présente X puis je donne des raisons (Y) pour que mon interlocuteur adhère à ma pensée ».

Bilan. Nous avons vu à travers l'étude de la répartition des relations causales dans le corpus qu'il existe un lien entre le type de relation (relations inter-événementielles *vs.* relations épistémiques *vs.* relations inférentielles *vs.* relations pragmatiques) et le choix rhétorique (*Rh_Exp vs. Rh_Res*), notamment en ce qui concerne les relations causales portant sur des attitudes mentales (relations épistémiques et inférentielles). Les relations épistémiques sont plus fréquemment associées au choix rhétorique *Rh_Exp*, alors que les relations inférentielles sont plus fréquemment associées au choix rhétorique *Rh_Res*. De même, les relations de type *Rh_Exp* sont utilisées plus fréquemment pour exprimer un lien épistémique qu'un lien inférentiel, et les relations de type *Rh_Res* pour exprimer un lien inférentiel plutôt qu'épistémique.

Nous allons à présent nous intéresser à la répartition des relations portant sur le contenu propositionnel.

9.2.2 Répartition des relations portant sur le contenu propositionnel

Dans le chapitre 8 (section 8.1.1), nous avons distingué quatre configurations différentes pour les relations causales portant sur le contenu, selon la nature des éventualités en jeu :

- éventualité-cause : événement ; éventualité-effet : événement ;
- éventualité-cause : état ; éventualité-effet : événement ;
- éventualité-cause : événement ; éventualité-effet : état ;
- éventualité-cause : état ; éventualité-effet : état.

Nous renvoyons aux exemples présentés dans ce chapitre pour une illustration de chacune de ces configurations. Nous traiterons ici de la répartition des relations causales portant sur le contenu (*Explication* et *Résultat*) selon cette typologie.

Répartition générale des relations portant sur le contenu. Dans le corpus, nous avons relevé 104 relations d'*Explication* et 65 relations de *Résultat* (voir figure 9.1). Nous avons associé chacune d'entre elles à l'une des quatre configurations que nous avons proposé de distinguer. La figure 9.5 rend compte de la répartition de ces relations.

Si la relation causale a le plus souvent été étudiée en tant que relation s'établissant entre des événements (voir notamment chapitre 1, section 1.2.1), nous notons que les autres configurations sont aussi représentées dans le corpus. Nous notons de plus que les relations entre deux états qui, au contraire, sont rarement considérées dans la littérature sont presque aussi fréquentes que les premières. Ainsi, si les relations portant sur deux événements sont les plus fréquentes (33,73 %), elles sont suivies de près par les relations portant sur deux états (30,18 %), mais aussi par celles dont la cause est un état et l'effet un événement (28,40 %). La dernière configuration, couvrant les cas où la cause est un événement et l'effet un état, est bien moins représentée (7,69 %). Cela peut sans doute s'expliquer par le fait que la langue offre d'autres moyens lexicaux pour exprimer ce dernier type de lien. Nous pensons notamment à l'ensemble des verbes causatifs, comme *casser*, qui expriment un lien causal entre un sous-événement et un sous-état résultant (voir chapitre 2, section 2.1.2)¹⁰. Quoiqu'il en soit, ce type de relation semble rarement faire l'objet d'une réalisation discursive (entre deux segments discursifs).

10. Nous avons vu dans ce chapitre, à travers la présentation de certains travaux s'intéressant à la décomposition verbale, que le sous-état résultant faisait partie du sémantisme du verbe causatif.

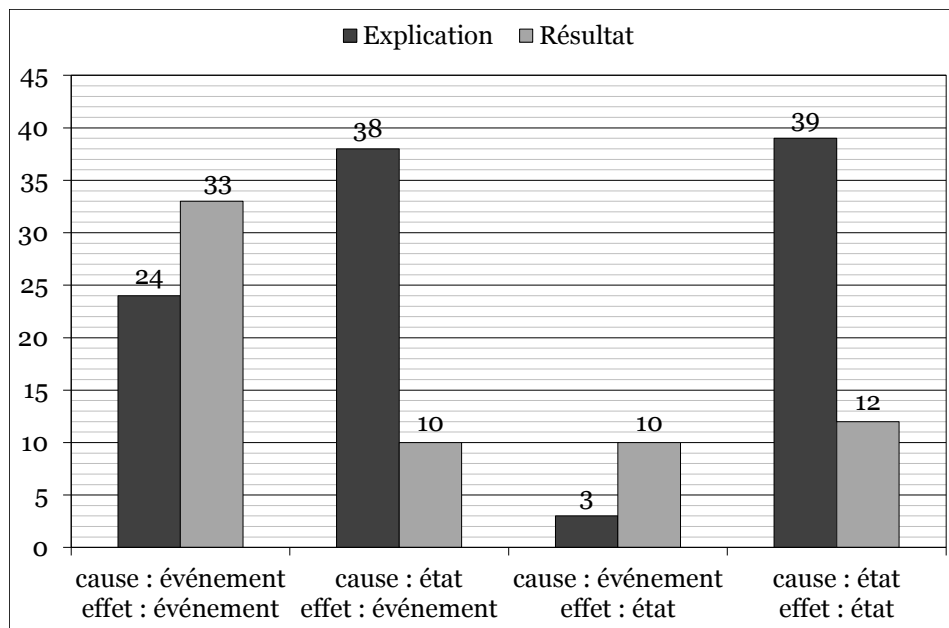


FIGURE 9.5 – Répartition générale des relations causales portant sur le contenu propositionnel

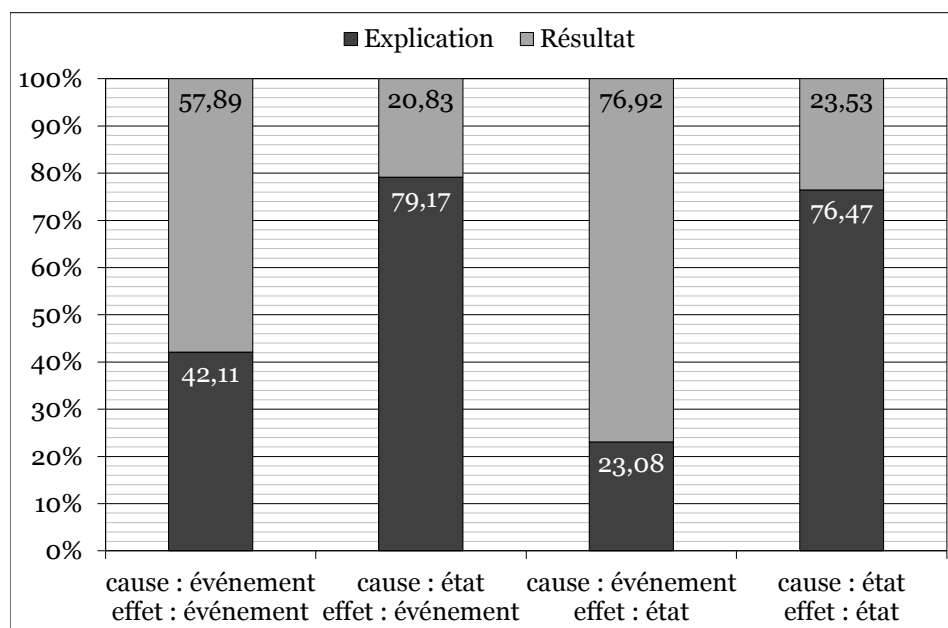


FIGURE 9.6 – Répartition des relations causales portant sur le contenu propositionnel pour chaque configuration

De façon plus large, l'ordre de présentation *état – événement* semble plutôt rare. En effet, nous n'avons relevé que trois relations d'*Explication* rendant compte d'un lien entre un événement et l'état résultant et dix relations de *Résultat* pour lesquelles le lien porte entre un état et un événement résultant, soit au total seulement 7,69 % des relations causales portant sur des éventualités. Ainsi, que ce soit pour les relations d'*Explication* ou de *Résultat*, l'ordre de présentation *événement – état* semble être préféré à l'ordre de présentation *état – événement*.

Mis à part ce point commun, les relations d'*Explication* et de *Résultat* semblent être chacune "spécialisées" dans certaines configurations. Le graphique 9.5 montre que les relations suivant les configurations "*cause : état – effet : événement*" et "*cause : état – effet : état*" sont plus fréquemment des relations d'*Explication*, alors que les relations suivant les configurations "*cause : événement – effet : état*" et "*cause : événement – effet : événement*" sont plus fréquemment des relations de *Résultat*.

Nous proposons de rendre compte de cette répartition, cette fois en pourcentage, dans la figure 9.6.

Ce dernier graphique met en évidence une certaine corrélation entre la configuration de la relation causale et le choix rhétorique. Lorsque l'éventualité décrivant la cause est un état, la relation causale se présente plus fréquemment sous la forme d'une relation d'*Explication*. Dans les autres cas, c'est-à-dire lorsque l'éventualité décrivant la cause est un événement, la relation causale se présente plus fréquemment sous la forme d'une relation de *Résultat*. Ces observations peuvent être mises en relation avec le rôle prépondérant des événements dans la structure rhétorique. Nous pensons notamment à la distinction entre noyau et satellite effectuée par la RST (Mann et Thompson, 1988). Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 3 (section 3.2.1), les relations causales en RST¹¹ sont des relations multi-nucléaires, c'est-à-dire que l'un des arguments (le noyau) joue un rôle plus important dans le discours que l'autre (le satellite) qui porte une information secondaire. Le noyau de la relation d'*Explication* est l'argument décrivant l'effet, celui de la relation de *Résultat* est l'argument décrivant la cause. Ainsi, d'après les données issues de notre corpus, un événement occupera plutôt la position de "noyau", et un état celle de "satellite". Ces observations mettent en évidence que les événements font partie du fil de l'histoire, alors que les états sont souvent mis au second plan.

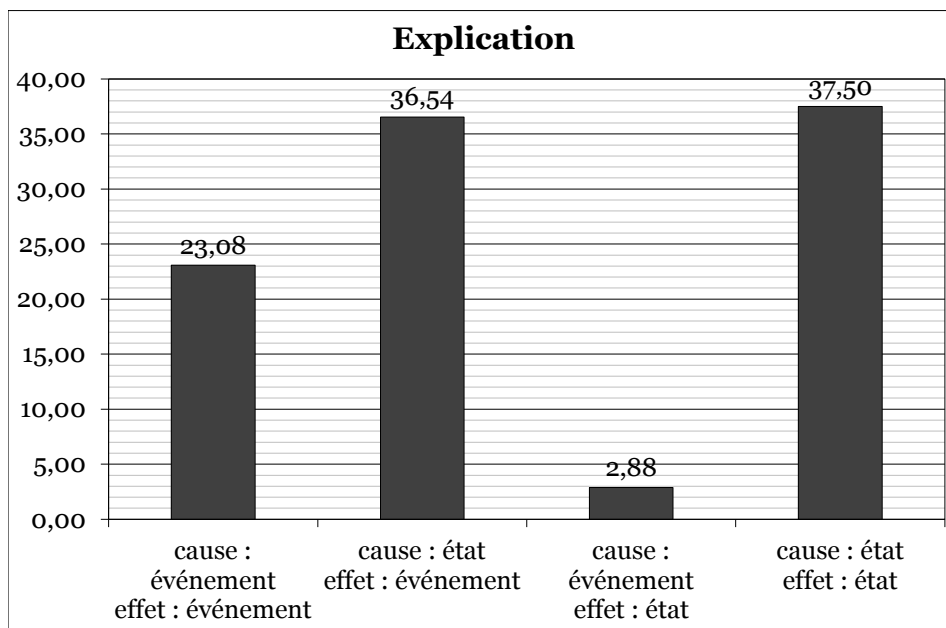
Explication vs. Résultat. Observons à présent la répartition des relations inter-événementielles *Explication* (figure 9.7) et *Résultat* (figure 9.8) selon les quatre configurations.

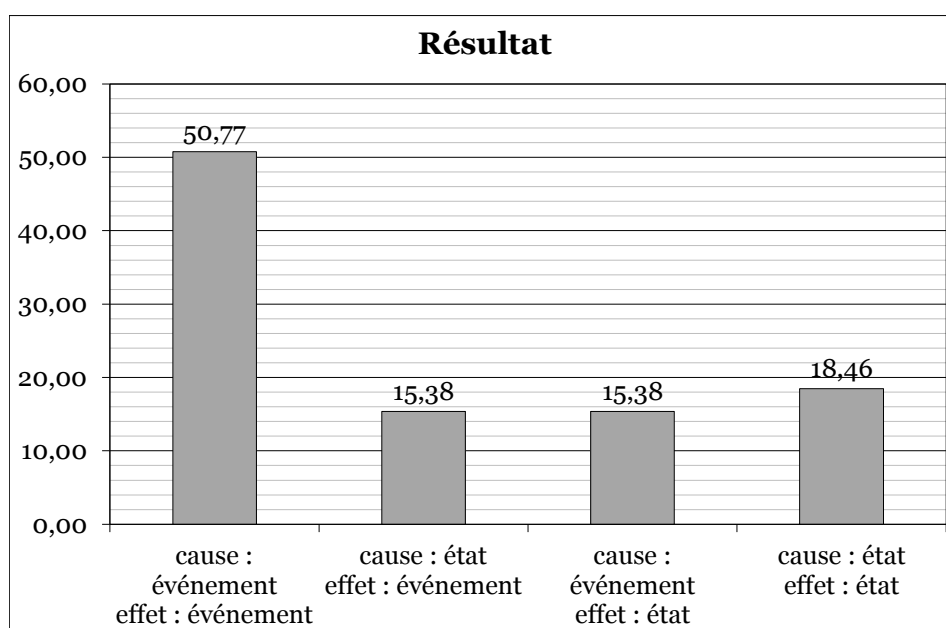
Alors que les relations d'*Explication* relevées dans le corpus sont relativement équitablement réparties entre trois configurations différentes, les relations de *Résultat* rendent compte dans la majorité des cas (50,77 %) d'un lien causal portant sur deux événements.

Bilan. Dans cette section, nous nous sommes intéressée à la répartition des relations causales dans le corpus EXPLICADIS sur la base du critère du choix rhétorique (*Rh_Exp* ou *Rh_Res*). Les données nous ont permis de dégager certaines tendances :

- Les relations inférentielles se présentent plus fréquemment sous la forme de relations de type *Rh_Res*.
- Les relations épistémiques (non-inférentielles) se présentent plus fréquemment sous la forme de relations de type *Rh_Exp*.
- Les relations de type *Rh_Exp* sont le plus fréquemment inter-événementielles ou épistémiques.

11. Nous ne considérons ici que les relations causales inter-événementielles, c'est-à-dire les relations *Cause*, qui correspond à *Explication* en SDRT, et *Résultat*, qui correspond aussi à *Résultat* en SDRT.

FIGURE 9.7 – Répartition des relations causales d'*Explication* (en %)

FIGURE 9.8 – Répartition des relations causales de *Résultat* (en %)

- Les relations de type *Rh_Res* sont le plus fréquemment inter-événementielles ou inférentielles.
- Les relations causales portant sur le contenu propositionnel et dont l'éventualité décrivant la cause est un état se présentent le plus fréquemment sous la forme de relations d'*Explication*.
- Les relations causales portant sur le contenu propositionnel et dont l'éventualité décrivant la cause est un événement se présentent le plus fréquemment sous la forme de relations de *Résultat*.
- Les relations de *Résultat* portant sur le contenu propositionnel rendent compte le plus fréquemment d'un lien causal entre deux événements.

Ces différentes observations nous ont amenée à considérer qu'il existe un lien entre le type de relation causale et le choix rhétorique.

Dans la section suivante, nous considérerons un nouveau paramètre : le type de texte.

9.3 Études quantitatives sur le genre textuel

Dans le chapitre 7, nous avons présenté la méthodologie suivie pour la constitution de notre corpus d'étude, le corpus EXPLICADIS. Nous rappelons ici que nous avons commencé par mener nos analyses sur 86 textes qui avaient été annotés au préalable lors du projet ANNODIS, puis nous avons souhaité augmenter la taille de notre corpus dans le but de le rendre plus représentatif de la diversité des genres textuels (voir section 7.2.3). Pour ce faire, nous avons annoté 31 textes supplémentaires et les avons intégrés au corpus EXPLICADIS. L'ensemble des textes ainsi réunis sont issus de quatre sources différentes. Nous parlerons de quatre *sous-corpus*. Les différents types de textes représentés sont les types narratif (dominant dans NEWS), expositif (dominant dans WIK) et argumentatif (dominant dans GEOP et LING).

Le tableau 9.8 présente le nombre de relations causales que nous avons identifiées au sein de chacun de ces sous-corpus et donne une indication sur la fréquence des relations causales (proportion de relations causales par rapport au nombre de segments discursifs)¹².

Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 7, l'objectif visé en constituant un corpus présentant une hétérogénéité interne était de pouvoir envisager une confrontation inter-genres et de tester certaines hypothèses. Ces hypothèses concernent le

12. Nous ne pouvons rendre compte ici du nombre total de relations de discours étant donnée que nous nous sommes principalement concentrée sur l'annotation des relations causales.

sous-corpus	type dominant	nombre de segments	nombre de relations causales	nombre de relations causales par segment
NEWS	narratif	1351	91	0,067
WIK	expositif	1981	116	0,059
GEOP	argumentatif	527	40	0,076
LING	argumentatif	738	73	0,099

TABLE 9.8 – Fréquence des relations causales dans chaque sous-corpus

lien qu’entretennent entre eux différents paramètres : le choix rhétorique (*Rh_Exp* ou *Rh_Res*), le type de relation causale selon la classification que nous avons établie et le genre textuel. Nous avons vu, dans la section précédente, que les deux premiers paramètres étaient effectivement corrélés. Nous allons à présent nous intéresser au paramètre du type ou genre textuel et tenterons de voir comment il interagit avec celui du type de relation dans un premier temps, puis avec celui du choix rhétorique dans un second temps.

9.3.1 Répartition selon le type de relation

Notre hypothèse de départ lorsque nous avons décidé d’élargir notre corpus d’étude était qu’il existait un lien entre le type de relation causale et son contexte d’apparition. Les relations épistémiques faisant appel aux attitudes mentales du locuteur, nous avons émis l’hypothèse selon laquelle nous devrions pouvoir observer un nombre plus important de relations de ce type dans des textes argumentatifs, textes dans lesquels les marques de subjectivité sont généralement fréquentes. De même, les relations causales s’établissant au niveau du contenu propositionnel (relations d’*Explication* et de *Résultat*) devraient être plus fréquentes dans des textes narratifs, textes rapportant des éventualités qui entretiennent entre elles un lien temporel. Nous allons voir ce qu’il en est en réalité.

Répartition générale des relations causales au sein de chaque sous-corpus. La figure 9.9 rend compte de la répartition des relations causales au sein de chaque sous-corpus.

Les résultats relevés dans ce graphique valident très nettement nos hypothèses de départ. Nous voyons que la répartition des différents types de relations diffère d’un sous-corpus à l’autre. Le sous-corpus NEWS, qui est constitué de brèves de presse et que nous avons associé au type narratif, se démarque par une très forte représentativité des relations causales portant sur le contenu (66,67 %). Ces chiffres peuvent trouver leur explication dans l’objectivité que se doit d’adopter la presse. En effet, les extraits sélectionnés dans l’*Est-Républicain* sont des brèves décrivant

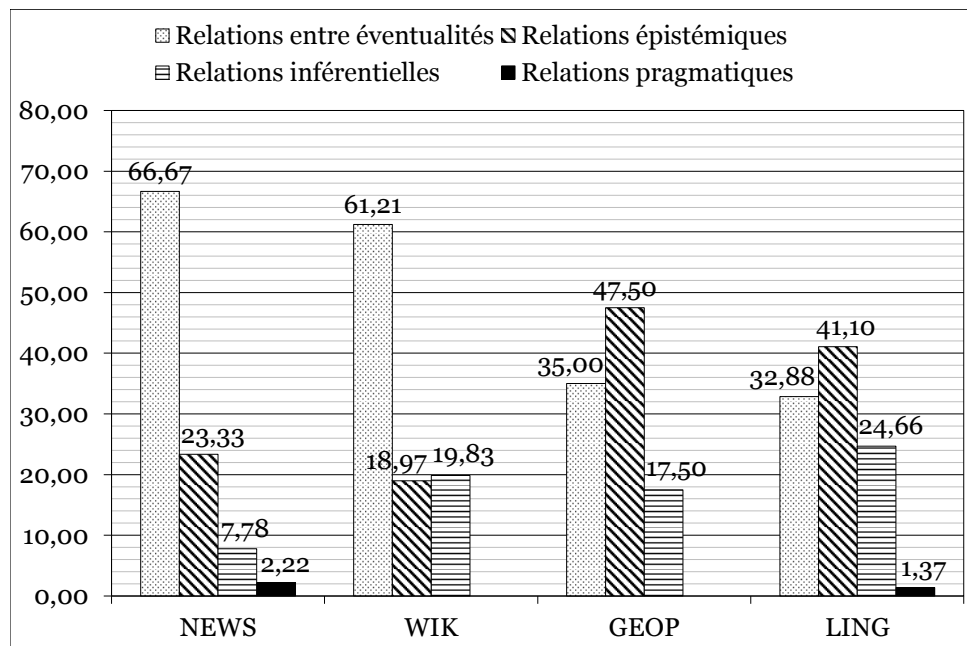


FIGURE 9.9 – Répartition des relations causales au sein de chaque sous-corpus (en %)

l'actualité locale. Dans ceux-ci, l'auteur se contente de rendre compte de différents événements qui se sont produits. Son rôle se limite à celui d'un rapporteur.

Il nous semble que si le type narratif peut être associé à l'objectivité, le type argumentatif tendra, quant à lui, plutôt du côté de la subjectivité. Cela nous amène à penser que plus un texte est objectif, plus la proportion de relations causales inter-événementielles par rapport aux relations épistémiques (ou inférentielles) sera élevée et, qu'inversement, plus un texte est subjectif, plus la proportion de relations causales épistémiques (ou inférentielles) par rapport aux relations causales inter-événementielles sera élevée.

Cette hypothèse est validée par les résultats quantitatifs présentés dans la figure 9.9. En effet, dans les sous-corpus GEOP et LING, que nous avons associés au type argumentatif parce qu'ils sont constitués d'articles ou de rapports scientifiques, les relations causales épistémiques sont plus fréquentes que les relations causales inter-événementielles. L'implication du locuteur est plus importante dans ce type de textes, il n'est pas qu'un simple rapporteur, il est aussi penseur et l'objectif premier de son écrit est de convaincre son lecteur d'adhérer à sa pensée. Nous notons tout de même que la proportion de relations portant sur le contenu n'est pas négligeable dans ces sous-corpus (35,00 % pour GEOP et 32,88 % pour LING). En ce qui concerne GEOP, ce sous-corpus est constitué de rapports scientifiques consacrés à la géopolitique. Ainsi, les textes comportent aussi des passages narratifs : les auteurs ne font pas que défendre leur point de vue, ils présentent aussi, de façon objective, des événements liés à l'actualité géopolitique. Il en est de même pour le sous-corpus LING. En effet, les articles comportent pour la plupart une partie historique, dans laquelle les auteurs rendent compte notamment des travaux d'autres chercheurs. Narration et argumentation y sont donc aussi toutes deux représentées.

Le cas du sous-corpus WIK, que nous avons associé au type expositif, est intéressant. Bien que les relations portant sur le contenu y soient dominantes (61,21 %), la proportion de relations relevant de la subjectivité (relations épistémiques et inférentielles) est plus importante que celle relevée dans le sous-corpus NEWS (38,80 % contre 31,11 %). Le fait que les relations inférentielles y soient plus fréquentes que les relations épistémiques a retenu notre attention, puisque c'est le seul sous-corpus qui présente cette particularité. Ces données sont révélatrices de l'objectif même d'une encyclopédie¹³ : celui d'un partage des connaissances, d'un partage du savoir.

13. Nous rappelons que les extraits de textes constituant le sous-corpus WIK sont issus de l'encyclopédie Wikipédia.

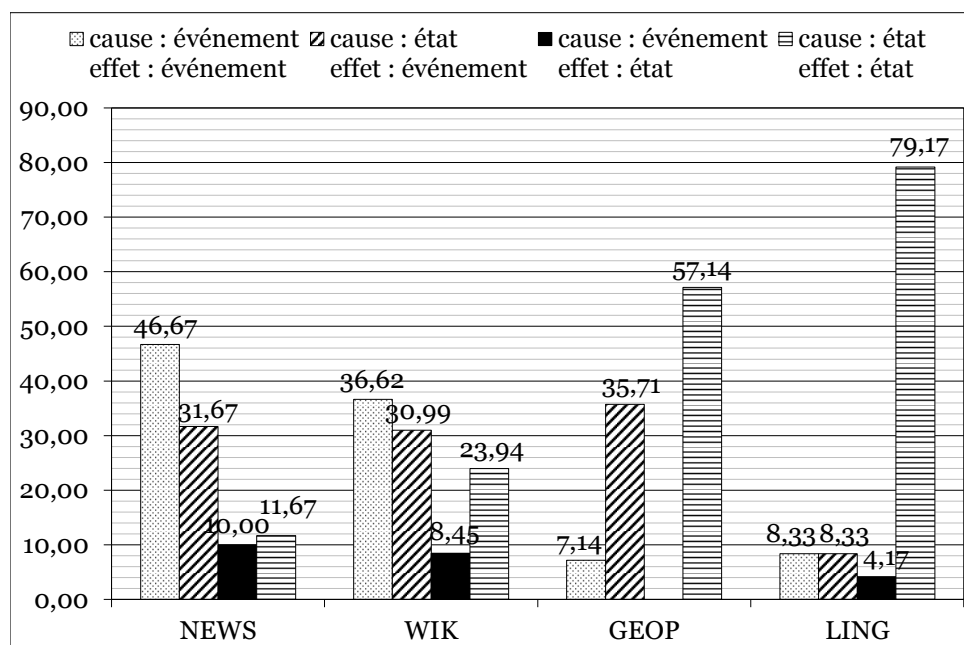


FIGURE 9.10 – Répartition des relations causales portant sur le contenu au sein de chaque sous-corpus (en %)

Voyons maintenant si des différences persistent au sein des relations causales portant sur le contenu.

Répartition des relations causales portant sur le contenu au sein de chaque sous-corpus. Nous allons à présent nous concentrer sur les relations causales inter-événementielles. Pour cela, nous nous appuierons sur les quatre configurations que nous avons mises en évidence plus tôt. La figure 9.10 rend compte de la répartition de ces relations pour chacun des quatre sous-corpus.

À partir de ces données, on peut opposer deux groupes de sous-corpus. D'un côté, on a l'ensemble constitué de NEWS et WIK, ensemble au sein duquel les liens portant entre deux événements sont les plus fréquents ; et de l'autre, on a l'ensemble constitué de GEOP et de LING au sein duquel les liens portant entre deux états sont majoritaires. Il semble, de façon plus générale, que les descriptions d'événements impliqués dans des relations causales soient plus fréquentes dans des textes narratifs, comme ceux constituant le corpus NEWS, que dans des textes argumentatifs (GEOP et LING) et que les descriptions d'états impliqués dans des

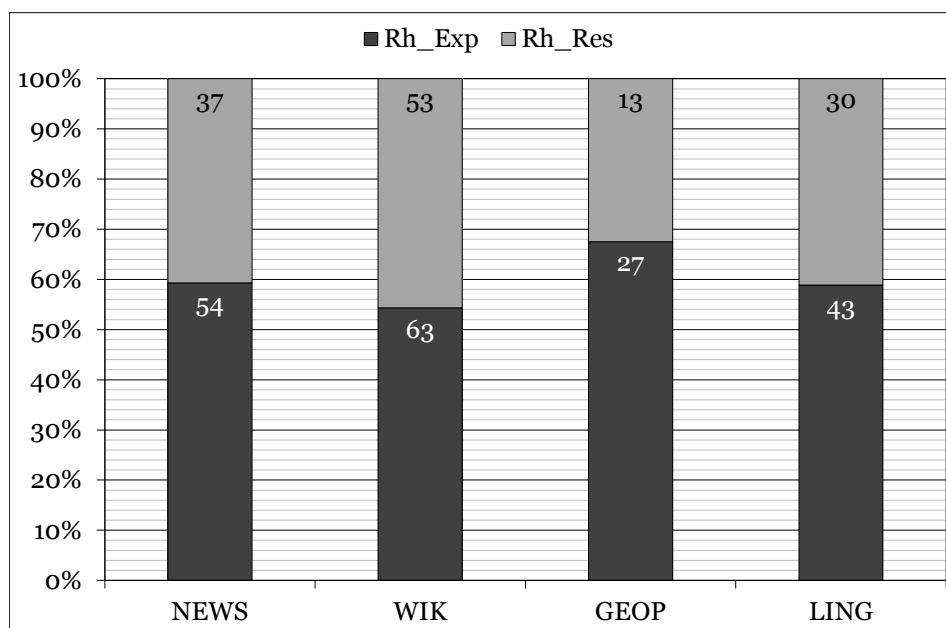


FIGURE 9.11 – Répartition des relations causales au sein de chaque sous-corpus en fonction du choix rhétorique (en %)

relations causales soient, elles, plus fréquentes dans des textes argumentatifs que dans des textes narratifs.

Après avoir dégagé certaines tendances quant au lien qu’entretiennent type de texte et type de relation causale, nous proposons d’étudier à présent les interactions entre type de texte et choix rhétorique.

9.3.2 Répartition en fonction du choix rhétorique

Nous avons vu que, sur l’ensemble du corpus EXPLICADIS, les relations causales de type *Rh_Exp* étaient un peu plus fréquentes que les relations de type *Rh_Res* (environ 58 % contre 42 %). La figure 9.11 montre que cette répartition se retrouve au sein de chaque sous-corpus. Ainsi, il ne semble pas y avoir de corrélation remarquable entre le type de texte et le choix rhétorique.

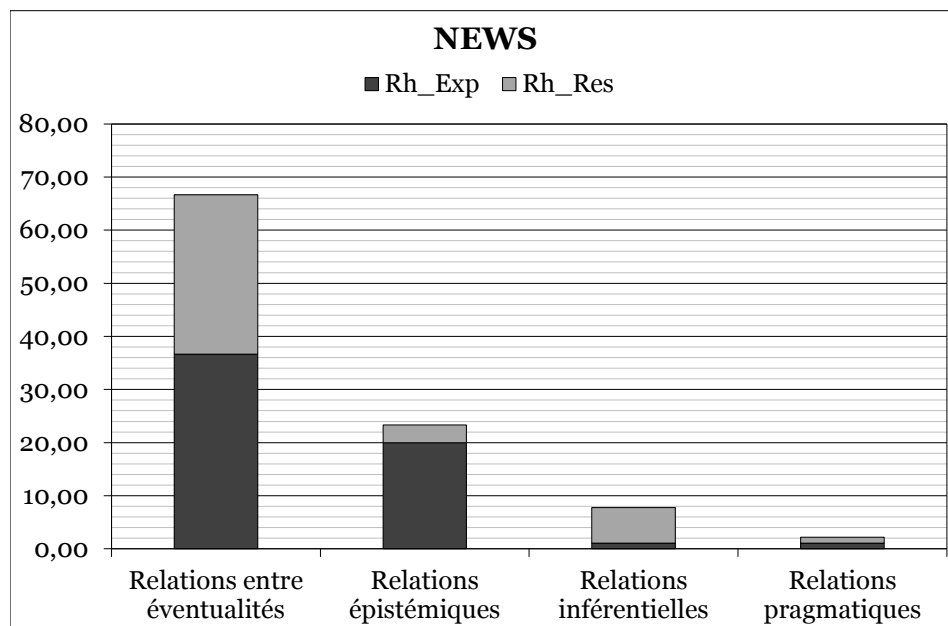


FIGURE 9.12 – Répartition des relations causales dans le sous-corpus NEWS (en %)

Afin de vérifier cela, nous nous sommes intéressée à la répartition en fonction du choix rhétorique (*Rh_Exp* ou *Rh_Res*) pour chaque type de relation causale au sein de chaque sous-corpus. Les figures 9.12 à 9.15 rendent compte de cette répartition.

Les résultats présentés dans ces graphiques ne permettent pas de se prononcer sur un éventuel lien entre type de texte et choix rhétorique. Nous observons cependant que les hypothèses que nous avons avancées et validées sur l'ensemble du corpus en 9.2 sont vérifiées par chacun des sous-corpus. En effet, que ce soit dans NEWS (figure 9.12), dans WIK (figure 9.13), dans GEOP (figure 9.14) ou dans LING (figure 9.15), les relations épistémiques se présentent plus fréquemment selon le choix rhétorique *Rh_Exp* et les relations inférentielles se présentent plus fréquemment selon le choix rhétorique *Rh_Res*.

Bilan. Dans cette section, nous avons cherché à faire émerger des corrélations entre différents paramètres : le type de texte, le type de relation causale et le choix rhétorique. Si les résultats issus de la confrontation entre type de texte et choix

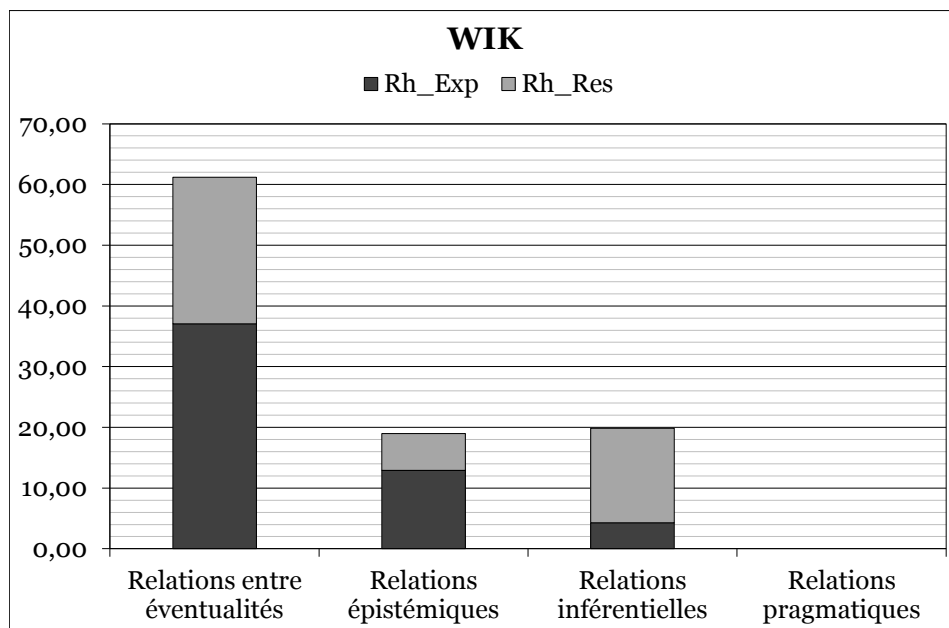


FIGURE 9.13 – Répartition des relations causales dans le sous-corpus WIK (en %)

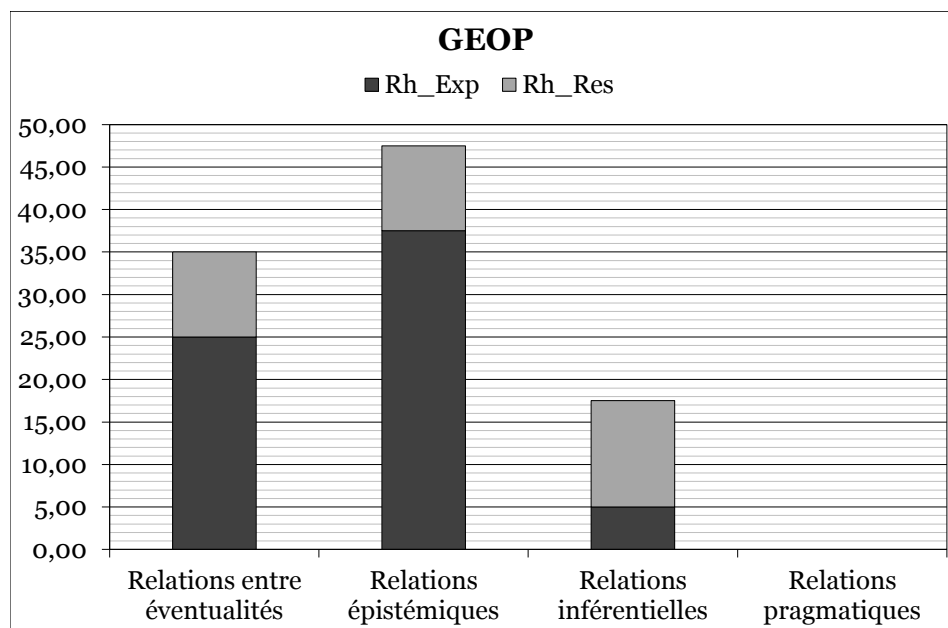


FIGURE 9.14 – Répartition des relations causales dans le sous-corpus GEOP (en %)

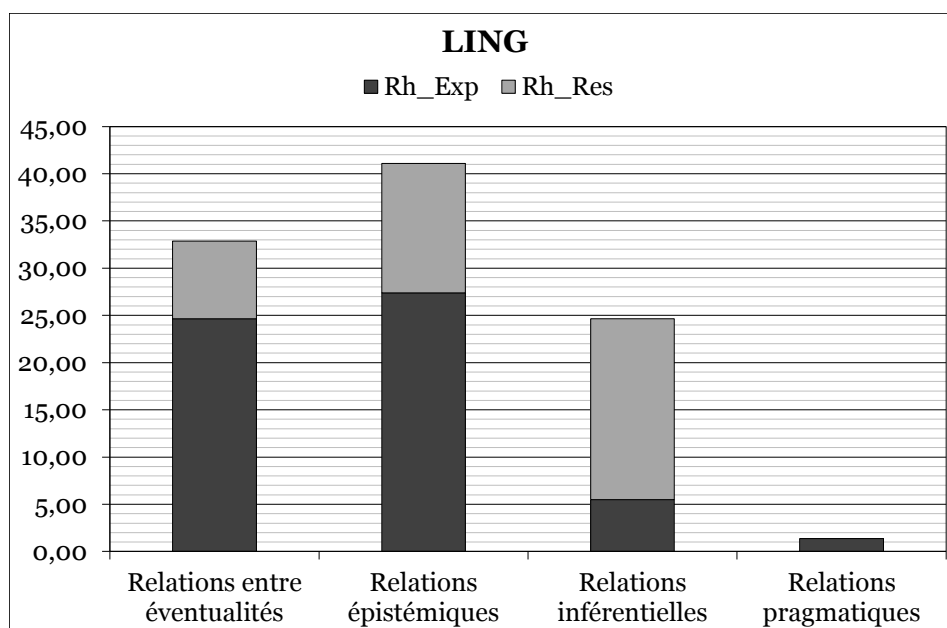


FIGURE 9.15 – Répartition des relations causales dans le sous-corpus LING (en %)

rhétorique ne sont pas significatifs dans notre corpus d'étude, nous avons relevé certaines interactions entre le type de texte et le type de relation causale. Ainsi, nous retenons de cette confrontation que, dans les textes dont le type dominant est narratif, les relations causales portant sur le contenu sont plus fréquentes que les relations causales portant sur des attitudes mentales, alors que, dans les textes dont le type dominant est argumentatif, les relations causales portant sur des attitudes mentales sont, au contraire, plus fréquentes que les relations causales portant sur le contenu propositionnel. Ces observations sont à mettre en lien avec l'implication du locuteur vis-à-vis de son énoncé, et donc avec le caractère objectif ou subjectif des textes. Ainsi, un rapprochement peut être établi entre narration et objectivité et entre argumentation et subjectivité.

9.4 Bilan

L'objectif de ce chapitre était de tester certaines hypothèses sur des données attestées.

Dans la première section, nous nous sommes intéressée aux accords inter-annotateurs, confrontant les annotations d'ANNODIS avec celles d'EXPLICADIS. Nous avons vu que les accords relevés dans ANNODIS étaient plus faibles pour les relations causales épistémiques que pour les relations inter-événementielles, et qu'au contraire, les accords relevés pour les relations causales inférentielles étaient plus élevés. Suite à ces résultats, nous avons envisagé que, pour procéder à la tâche d'annotation, les annotateurs auraient prêté plus d'attention à la présence de certains marqueurs discursifs, comme des connecteurs causaux, plutôt qu'à la nature du lien en jeu. Il serait intéressant de pouvoir tester par la suite notre jeu d'étiquettes de relations causales lors d'une future campagne d'annotation. Cela nous permettrait de valider l'hypothèse selon laquelle une « formalisation plus précise » mène à une « annotation moins confuse » (Prévot *et al.*, 2009).

Dans les sections suivantes, nous nous sommes focalisée sur les relations causales que nous avons nous-même annotées. Nous avons commencé par observer que seule une moitié des relations causales relevées dans les textes de notre corpus répondait aux caractéristiques des relations inter-événementielles *Explication* et *Résultat*. Cette première observation est révélatrice de la nécessité d'intégrer de nouvelles relations dans le cadre de la SDRT pour pouvoir rendre compte de la réalité des données.

Nous nous sommes ensuite intéressée aux liens qu'entretiennent entre eux différents paramètres : le type de relation causale (relation inter-événementielle, relation épistémique, relation inférentielle, relation pragmatique), le choix rhétorique (*Rh_Exp*, *Rh_Res*) et le type de texte (narratif, argumentatif).

Nous avons vu dans un premier temps qu'il existait un lien entre le type de relation causale et le choix rhétorique (*Rh_Exp* vs. *Rh_Res*). Nous avons vu, pour les relations causales portant sur des attitudes mentales, que le choix *Rh_Res* était plus fréquent lorsque le locuteur justifiait des connaissances (relations inférentielles), alors que le choix *Rh_Exp* était lui plus fréquent lorsque le locuteur justifiait des croyances (relations épistémiques). En ce qui concerne les relations causales portant sur le contenu propositionnel, nous avons dégagé là aussi certaines tendances. Lorsque la cause est un état, la relation est le plus souvent de type *Rh_Exp*, alors que lorsqu'il s'agit d'un événement, la relation est plus souvent de type *Rh_Res*. De façon générale, les états sont souvent mis au second plan et "l'histoire" se construit à partir d'événements.

Dans un second temps, nous nous sommes intéressée à l'influence du type ou genre textuel. Nous n'avons pas pu dégager de tendances claires concernant une potentielle corrélation entre type de texte et choix rhétorique, mais nous avons montré qu'un lien fort existait entre le type de texte et le type de relations causales qui peuvent y être observées. D'une part, en nous concentrant sur les relations causales inter-événementielles, nous avons pu constater que les relations impliquant des événements sont plus fréquentes que les relations impliquant des états dans les textes narratifs, elles sont au contraire moins fréquentes dans les textes argumentatifs, où dominant largement les relations impliquant des états. D'autre part, en considérant la répartition, cette fois, entre les différents types de relations causales dans chaque sous-corpus, nous avons mis en évidence que les relations causales étaient majoritairement inter-événementielles dans les textes narratifs. Dans les textes argumentatifs, par contre, nous avons relevé plus de relations causales épistémiques que de relations causales inter-événementielles. Ces constats nous ont amenée à établir un rapprochement entre narration et objectivité d'une part et entre argumentation et subjectivité d'autre part.

Dans le chapitre suivant, nous présenterons d'autres analyses menées sur le corpus. Ces analyses ont été réalisées dans la continuité de l'approche que nous avons jusqu'à présent suivie (approche onomasiologique), puis prolongée grâce à une approche sémasiologique. Ce chapitre sera consacré aux indices associés à l'expression de la causalité dans notre corpus.

Chapitre

10

Étude en largeur des indices associés aux relations causales

Sommaire

10.1 Considérations générales	386
10.1.1 Inventaire des indices causaux dans EXPLICADIS	387
10.1.2 Autres indices linguistiques et configurations particulières	395
10.2 À propos des indices associés aux relations de type	
<i>Rh_Exp</i>	397
10.2.1 <i>Car, parce que, puisque</i>	399
10.2.2 <i>En effet</i>	407
10.2.3 Autres indices discursifs lexicaux	412
10.3 À propos des indices associés aux relations de type	
<i>Rh_Res</i>	417
10.3.1 <i>Donc</i>	419
10.3.2 <i>Ainsi</i>	426
10.3.3 Autres indices discursifs lexicaux	431
10.4 Bilan sur les indices associés aux relations causales :	
LEX-PLICADIS	435

Le dernier chapitre de cette thèse sera consacré aux indices associés à l'expression de la causalité. Nous avons intitulé celui-ci « Étude en largeur des indices associés aux relations causales » puisqu'il rendra compte des résultats obtenus à partir d'une analyse onomasiologique des données (voir chapitre 7, section 7.3). Le point principal de départ de nos analyses est en effet celui des relations causales et non celui des indices. L'inventaire des indices associés à la causalité qui sera examiné dans ce chapitre a été élaboré sur la base des relations causales rete-

nues dans le corpus EXPLICADIS¹. Nos analyses seront cependant prolongées selon une approche sémasiologique puisque, pour chaque indice repéré, nous avons recherché dans notre corpus toutes ses occurrences dans le but de déterminer s'il s'agissait d'un indice exclusivement marqueur de causalité ou s'il pouvait jouer un rôle dans le déclenchement d'autres relations. Cependant, comme nos analyses sont restreintes aux seuls segments discursifs figurant dans notre corpus d'étude, nous ne pouvons pas parler d'« étude en profondeur ». Les observations qui seront présentées ici doivent donc être conçues comme de premières pistes de recherche, elles ne prétendent pas à l'exhaustivité. Ces pistes pourront servir de base pour de prochaines analyses plus approfondies qui devront être réalisées selon une approche sémasiologique sur des données en quantité plus importante.

Ce chapitre s'articulera en quatre sections. Tout d'abord, nous rendrons compte de quelques considérations générales quant aux indices linguistiques que nous avons repérés dans notre corpus. Dans cette section, nous proposerons notamment un inventaire des indices discursifs lexicalisés (que nous noterons dorénavant IL) que nous avons relevés mais aussi d'autres indices qui semblent contribuer à l'expression de la causalité. Après ce compte-rendu général, nous présenterons plus en détail quelques hypothèses qui ont découlé de l'analyse de nos données. Pour ce faire, nous nous concentrerons sur les IL associés aux relations causales. Dans un premier temps, nous rendrons compte des caractéristiques des IL associés aux relations de type *Rh_Exp*. Puis, dans un second temps, nous nous concentrerons sur les IL associés aux relations de type *Rh_Res*. Enfin, dans la dernière section, nous proposerons de constituer un inventaire des indices associés à la causalité grâce à une confrontation entre LEXCONN et EXPLICADIS.

10.1 Considérations générales

Avant de nous intéresser aux indices linguistiques associés aux relations causales dans notre corpus, nous souhaitons faire un petit rappel terminologique sur les distinctions que nous avons proposé de considérer dans le chapitre 3 (section 3.3). Nous considérons qu'un *indice* est un élément linguistique qui joue un rôle potentiel dans l'interprétation du discours, c'est un *marqueur* potentiel. Un *marqueur*, quant à lui, a une fonction établie dans le discours, il joue un rôle primordial dans l'inférence d'une relation de discours. Dans la littérature, on trouve aussi très fréquemment le terme de *connecteur*. Bien souvent, il est employé, dans un sens large, pour désigner des éléments, comme des conjonctions de subordination ou de

1. Dans ce chapitre, nous nous concentrerons sur les relations inter-événementielles, épistémiques, inférentielles et pragmatiques. Nous ne considérerons pas dans les analyses quantitatives qui seront menées les autres relations que nous avons présentées dans le chapitre 8 (section 8.4) : *Explication_q* et *Explication_{pragmatique}**.

coordination, qui ont un rôle syntaxique, qui articulent des segments de texte entre eux. Dans le chapitre 3, nous avons proposé d'adopter une définition plus restrictive des connecteurs en associant les connecteurs à des marqueurs du discours.

Les résultats que nous présenterons ici sont issus en grande partie d'une approche onomasiologique. Nous considérerons donc avec précaution les éléments que nous présenterons. Pour ce faire, en l'absence de certitude sur la fonction discursive de ces éléments, nous parlerons d'*indices* (IL), plutôt que de *connecteurs* ou de *marqueurs*. Déterminer, de façon certaine, la (ou les) fonction(s) discursive(s) associée(s) à un indice nécessite une étude plus approfondie que celle que nous mènerons ici, c'est-à-dire une étude qui prend pour point de départ les indices eux-mêmes et non les relations causales.

Nous commencerons ce chapitre par un panorama général des différents indices linguistiques qui ont retenu notre attention dans notre corpus d'étude. Parmi ces indices, nous avons relevé un certain nombre d'IL. Nous dresserons dans un premier temps l'inventaire de ceux-ci. Puis, dans un second temps, nous nous intéresserons à d'autres types d'indices. Parmi ceux-ci, certaines structures syntaxiques particulières, telles que les appositions ou les participes présents, ont retenu notre attention.

10.1.1 Inventaire des indices causaux dans EXPLICADIS

Lorsque nous avons annoté notre corpus en relations causales, nous avons à chaque fois cherché à relever des indices linguistiques qui auraient pu participer à guider notre interprétation vers un lien causal. Parmi ces indices, nous nous sommes notamment intéressée à la présence de certaines marques lexicales : les IL. Les tableaux 10.1 et 10.2 dressent la liste de l'ensemble des indices que nous avons repérés, d'une part pour les relations de type *Rh_Exp* (tableau 10.1) et d'autre part pour celles de type *Rh_Res* (tableau 10.2). Dans chacun de ces tableaux, nous avons de plus fait figurer la proportion de relations pour lesquelles nous n'avons identifié aucun indice auquel pourrait être associé le rôle d'IL (*IL-*).

Nous remarquons à la lecture de ces tableaux que le nombre d'occurrences de chacun de ces indices dans le corpus est peu élevé, la majorité d'entre eux n'ayant été recensés qu'une seule fois. Certains IL cependant se démarquent des autres par une fréquence d'apparition plus élevée. Nous pouvons notamment citer *donc* qui figure 49 fois dans les segments que nous avons identifiés comme étant reliés causalement² et qui est ainsi l'IL associé à la causalité le plus fréquent que nous ayons identifié, suivi de *ainsi* pour les relations de type *Rh_Res*. En ce qui concerne

2. Pour être plus précise, nous avons relevé 41 occurrences de *donc* et 8 de *et donc*.

Indice lexical	Nombre d'occurrences	Répartition (%)
<i>IL-</i>	88	47,31 %
car	17	9,14 %
en effet	13	6,99 %
parce que	13	6,99 %
puisque	9	4,84 %
pour	6	3,23 %
grâce à	5	2,69 %
avec	4	2,15 %
comme	4	2,15 %
étant donné (que)	3	1,61 %
pour des raisons (de)	3	1,61 %
d'autant que	2	1,08 %
en raison de	2	1,08 %
à cause de	1	0,54 %
à la suite de	1	0,54 %
conséquence de	1	0,54 %
dans la mesure où	1	0,54 %
d'autant plus que	1	0,54 %
de	1	0,54 %
dès que	1	0,54 %
des suites de	1	0,54 %
devant	1	0,54 %
du fait de	1	0,54 %
en témoignage de	1	0,54 %
faute de	1	0,54 %
le temps de	1	0,54 %
par	1	0,54 %
si... c'est que...	1	0,54 %
suite à	1	0,54 %
vu	1	0,54 %
Total	186	100 %

TABLE 10.1 – Répartition des indices discursifs lexicaux dans les relations de type *Rh_Exp* dans EXPLICADIS

Indice lexical	Nombre d'occurrences	Répartition (%)
(et) donc	49	36,84 %
<i>IL-</i>	36	27,07 %
(et) ainsi	11	8,27 %
et	9	6,77 %
alors	5	3,76 %
d'où	3	2,26 %
(et) dès lors	2	1,50 %
c'est pourquoi	2	1,50 %
de sorte que	2	1,50 %
pour	2	1,50 %
à ce rythme	1	0,75 %
au point que	1	0,75 %
au prix (parfois) de	1	0,75 %
aussi [<i>position initiale</i>]	1	0,75 %
avec pour conséquence (immédiate)	1	0,75 %
conduisant (ainsi) à	1	0,75 %
jusqu'à ce que	1	0,75 %
preuve que	1	0,75 %
résultats	1	0,75 %
si bien que	1	0,75 %
tant que	1	0,75 %
telles... que	1	0,75 %
Total	133	100 %

TABLE 10.2 – Répartition des indices discursifs lexicaux dans les relations de type *Rh_Res* dans EXPLICADIS

les relations de type *Rh_Exp*, les indices les plus fréquents que nous avons relevés sont, dans l'ordre, *car*, *en effet*, *parce que*, *puisque*. Nous remarquons par ailleurs que l'ensemble des indices liés à l'expression de relations de type *Rh_Exp* présente une diversité plus importante que celui associé aux relations de type *Rh_Res*.

Nous reviendrons plus en détail sur chacun de ces indices dans les sections suivantes et nous verrons notamment à quels types de relations causales ils sont associés et s'ils sont marqueurs exclusifs de causalité ou indices polyvalents, c'est-à-dire pouvant accompagner l'interprétation de différents types de relations discursives. Pour l'instant, nous nous concentrerons ici sur la proportion de relations avec un IL *vs.* celles sans IL, en commençant par une confrontation entre les relations de type *Rh_Exp* et celles de type *Rh_Res*.

Présence d'indices discursifs selon le choix rhétorique. Dans les tableaux précédents, nous avons indiqué que 47,31 % des relations *Rh_Exp* ne comportaient pas d'IL. Cette proportion n'est que de 27,07 % pour les relations *Rh_Res*. Une explication possible pourrait concerner l'ordre des arguments habituellement respectés par ces relations. Les relations *Rh_Res* suivent un ordre "plus naturel" que les relations *Rh_Exp*. Les arguments d'une relation de *Résultat* sont présentés en respectant l'ordre réel des événements, et, sur le plan argumentatif, les relations *Rh_Res* concernées suivent l'ordre de la démonstration. De ce fait, il est probable que la présence d'indices soit moins indispensable à l'interprétation d'une relation de type *Rh_Res* que d'une relation de type *Rh_Exp*.

Dans le but d'affiner notre étude comparative entre relations *Rh_Exp* et *Rh_Res*, nous avons calculé la proportion de relations avec IL (IL+) *vs.* celles sans IL (IL-) pour chaque type de relation causale : inter-événementiel, épistémique (catégorie au sein de laquelle nous avons regroupé, comme dans le chapitre 9, les relations exclusivement épistémiques et celles pouvant recevoir une interprétation soit épistémique, soit inter-événementielle), inférentielle et pragmatique.

Les graphiques présentés dans les figures 10.1 et 10.2 rendent compte des résultats de cette étude.

Nous remarquons dans un premier temps que, quel que soit le choix rhétorique (*Rh_Exp* ou *Rh_Res*), les relations causales inférentielles se réalisent dans la majorité des cas en présence d'un IL. Par ailleurs, les trois relations pragmatiques que nous avons annotées se présentent, quant à elles, toutes sans IL. Les résultats concernant ces dernières relations sont une fois de plus à considérer avec précaution et ne peuvent être généralisés étant donné leur très faible représentation dans notre corpus d'étude.

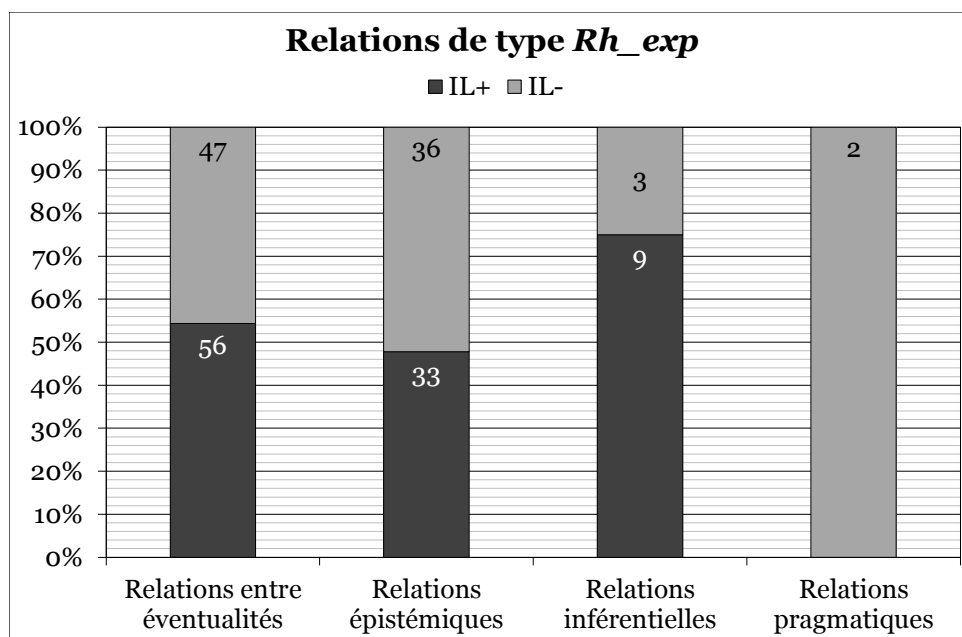


FIGURE 10.1 – Indices discursifs lexicaux et relations de type *Rh_Exp* dans EX-PLICADIS

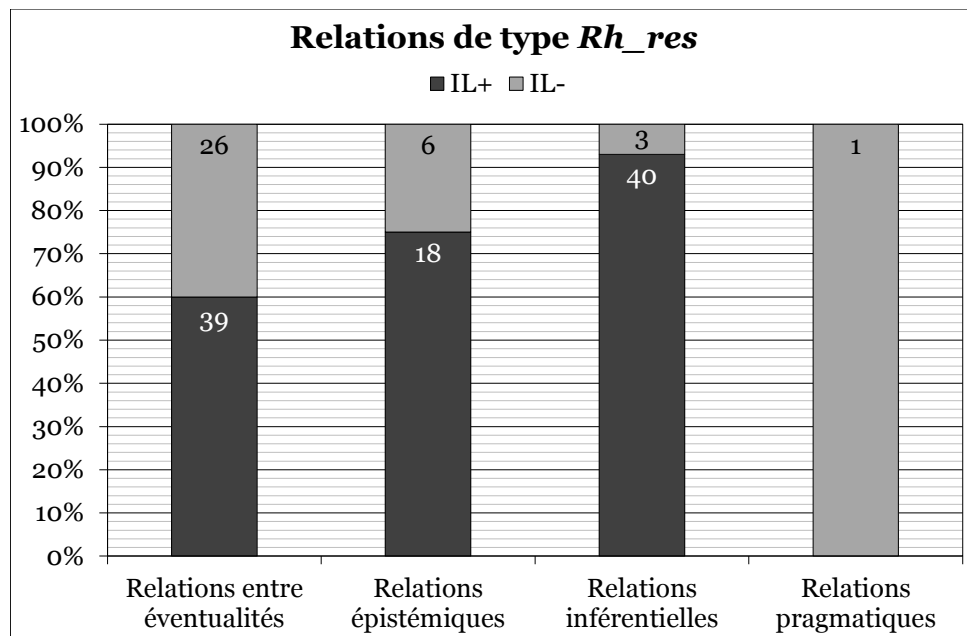


FIGURE 10.2 – Indices discursifs lexicaux et relations de type *Rh_Res* dans EX-PLICADIS

Enfin, il est intéressant de noter que les relations de *Rh_Exp* et de *Rh_Res* peuvent être différenciées sur la base de leur répartition au sein de la catégorie des relations épistémiques. Alors que 75 % des relations de *Résultat_épistémique* comportent des IL, seuls 47,83 % des relations d'*Explication_épistémique* sont dans ce cas. Nous avons vu dans le chapitre 9 que les relations de *Résultat_épistémique* étaient beaucoup moins fréquentes que les relations d'*Explication_épistémique*. Il semble donc que la présence d'IL exprimant la causalité soit d'autant plus nécessaire lorsque le type de lien causal est peu fréquent. Les IL jouent alors en quelque sorte un rôle de désambiguïsation. Ils confirment la présence d'un certain type de lien et permettent ainsi de guider l'interprétation.

Ainsi, les IL auraient un rôle prépondérant au sein des relations dont l'interprétation pourrait poser des difficultés, relations qui correspondent souvent à celles qui sont les moins fréquentes. De même, lorsque l'interprétation est accessible de façon plus intuitive, la nécessité de la présence d'un IL sera moins forte. Ainsi, si l'on s'intéresse à l'ensemble des relations causales sans IL dans notre corpus, on peut observer que la majorité de celles-ci (59,68 %) sont de type inter-événementiel : 54,55 % des relations de type *Rh_Exp* sans IL sont inter-événementielles et 72,22 % des relations de type *Rh_Res* sans IL sont inter-événementielles.

Poursuivant notre analyse des relations causales avec ou sans IL, nous avons cherché à confronter celles-ci au sein de chacun des types de textes constituant notre corpus : NEWS, WIK, GEOP et LING.

Présence d'indices discursifs selon le type de texte. La figure 10.3 présente la répartition des relations causales de notre corpus avec ou sans IL au sein de chaque source.

De ce graphique découle un constat intéressant : il semble que la fréquence des IL associés à l'expression de la causalité varie selon le type de texte : plus le texte est argumentatif, plus les relations causales font intervenir des configurations avec IL. Ainsi, les relations causales se réalisent en présence d'un IL dans 50 % des cas dans le sous-corpus NEWS, dans 60,34 % dans le sous-corpus WIK, dans 70 % des cas dans le sous-corpus GEOP et enfin dans 71,23 % des cas dans le sous-corpus LING.

Après avoir présenté quelques généralités concernant les IL que nous avons relevés dans EXPLICADIS et confronté la proportion de relations avec ou sans IL selon les critères du choix rhétorique et du type de texte, nous allons nous intéresser à d'autres types d'indices linguistiques.

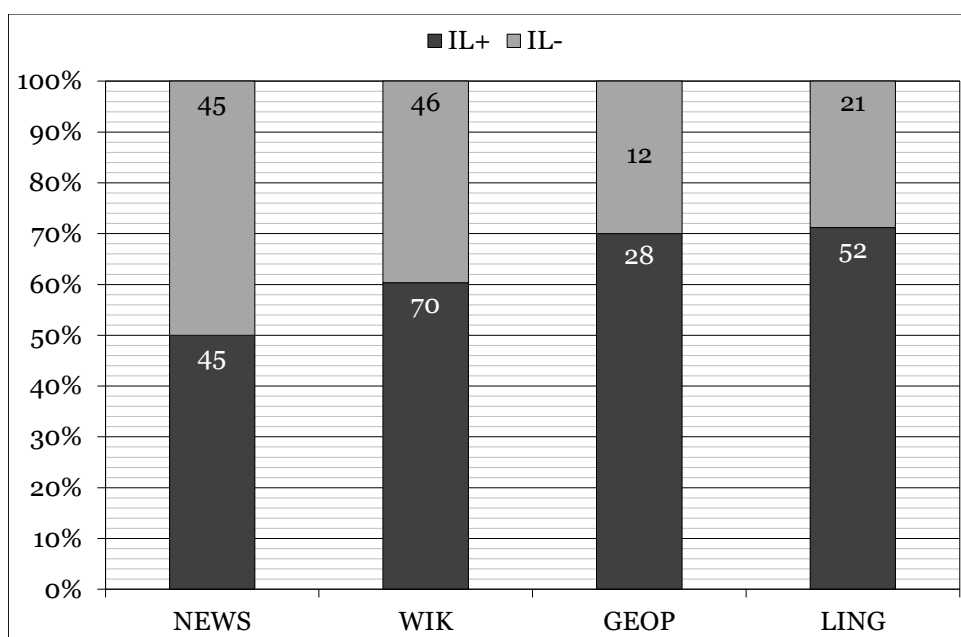


FIGURE 10.3 – Indices discursifs lexicaux et relations causales dans chaque sous-corpus d'EXPLICADIS

10.1.2 Autres indices linguistiques et configurations particulières

Les indices que nous venons de présenter sont des indices de type lexical. Dans notre corpus, nous nous sommes aussi intéressée à des indices de type syntaxique. En effet, les segments discursifs reliés par des relations causales ne correspondent pas toujours à des propositions indépendantes. Nous nous intéresserons ici aux cas où l'un des segments est apposé à l'autre et plus particulièrement aux cas de détachements en position initiale ou finale.

Les observations qui seront rapportées ici concernent surtout les relations de type *Rh_Exp*. Pour plusieurs d'entre elles (28 cas), nous avons remarqué que l'ordre de présentation des arguments ne respectait pas celui communément associé aux relations de ce type, à savoir *effet-cause*. Nous avons déjà abordé ces constructions particulières dans le chapitre 6 (section 6.3.1) et avons mis en évidence l'existence de relations de type *Rh_Exp* “inversées”. Parmi ces constructions, nous en avons relevé un certain nombre (16) au sein desquelles la cause (antéposée) est introduite par un IL tel que *grâce à* ou *avec*. Nous reviendrons sur ces IL dans la section 10.2.3 de ce chapitre.

D'autres relations présentent la même structure malgré l'absence d'indice lexical causal. Parmi celles-ci, nous avons remarqué un certain nombre de propositions participiales apposées. Les exemples suivants mettent en jeu des relations d'*Explication* “inversées” pour lesquelles l'argument cause est décrit par une proposition participiale apposée :

- (10.1) a. [Bien évidemment,]_14 [les éléphants **étant** désormais protégés,]_15
[les matières synthétiques l'ont remplacé.]_16 (WIK1_26)
▷ *Relation annotée : Explication* ([14+16],15)
- b. [**Ayant** perdu cette singularité]_69 [qui faisait leur originalité,]_70
[le groupe ne récolta plus qu'une indifférence plutôt justifiée]_71
(WIK1_30)
▷ *Relation annotée : Explication* (71,[69+70])
- c. [**S'apercevant**]_5 [que son mari avait soudainement perdu connaissance,]_6 [l'épouse, [passagère avant,]_8 a tenté de garder le véhicule en ligne droite]_7 (NEWS_10)
▷ *Relation annotée : Explication* (7,[5+6])

De plus, nous avons relevé plusieurs cas où la proposition participiale (exprimant la cause) est postposée à la principale (exprimant l'effet). En voici deux exemples :

- (10.2) a. [Un ratissage autour du domicile de sa famille était également entrepris,]_22 [les gendarmes **craignant**]_23 [que la jeune fille n'attente

- à ses jours.]_24 (NEWS_30)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (22,[23+24])
- b. [le sorcier Alex Sanders, [surnommé “King of the Witches”],_48 mit en garde le groupe du danger]_47 [auquel il s’exposait,]_49 [**craignant**]_50 [qu’il n’attise la colère d’Astaroth en jouant ainsi avec la sorcellerie.]_51 (WIK1_30)
 ▷ *Relation annotée : Explication* ([47+49],[50,51])

Il nous semble que ce type de structures est à considérer parmi les marqueurs potentiels des relations causales. Afin de rendre véritablement compte du rôle qu’elles jouent dans l’interprétation, il serait intéressant de poursuivre cette étude à travers une étude sémasiologique des constructions participiales apposées.

En ce qui concerne les relations *Rh_Res*, nous n’avons relevé aucun cas où celles-ci ne respectaient pas l’ordre de présentation des arguments qui leur est prototypiquement associé (*cause-effet*) et donc aucun cas où l’effet est détaché en position initiale. Les relations *Rh_Res* étant généralement coordonnantes, il n’est pas risqué d’avancer que les constructions appositives, généralement associées à une relation subordonnante (voir Asher et Vieu, 2005), ne sont pas adaptées pour exprimer un lien causal de ce type.

Les relations *Rh_Res* partagent cependant en commun avec les relations *Rh_Exp* un autre type de construction. En plus des constructions syntaxiques particulières (participes présents et/ou appositions), nous nous sommes aussi intéressée à la ponctuation et avons constaté que dans de nombreux cas (15 pour *Rh_Exp* et 6 pour *Rh_Res*), les arguments des relations causales étaient séparées par deux points (:). Ce signe de ponctuation peut donc aussi bien précéder un énoncé qui vient expliquer le contenu du précédent (10.3-a) qu’un énoncé dont le contenu rend compte des effets résultant du contenu avancé précédemment (10.3-b).

- (10.3) a. [L’adjectif est de trop :]_35 [la linguistique cognitive, c’est de la linguistique tout court.]_36 (LING_fuchs_01)
 ▷ *Relation annotée : Explication_inférentielle* (35,36)
- b. [Tonneaux à Montreux-Vieux :]_1 [trois blessés graves]_2 (NEWS_38)
 ▷ *Relation annotée : Résultat* (1,2)

On peut noter l’ambiguïté posée par l’exemple (10.3-a). Les deux segments décrivant des propositions équivalents (relation inférentielle qui relève de la définition), il n’est pas évident, en l’absence d’IL, de trancher en faveur d’une interprétation de type *Rh_Exp* ou *Rh_Res* : est-ce qu’on explique pourquoi l’adjectif est de trop

ou est-ce qu'on s'appuie sur cet argument pour conclure que "la linguistique cognitive, c'est de la linguistique tout court" ? Nous avons choisi d'annoter une relation d'*Explication_inférentielle* ici. Pour prendre cette décision, nous nous sommes appuyée sur des critères syntaxiques, structurels et discursifs : il nous semble que la relation qui est en jeu ici est une relation subordonnante et que l'information principale est apportée en premier (noyau), les informations qui suivent les deux points sont apportées en complément (satellite).

Nous ne développerons pas plus ce point sur les indices "non lexicaux" qui semblent jouer un rôle dans l'expression de la causalité. En effet, nous préférons nous concentrer dans ce chapitre plutôt sur les IL, tout en gardant à l'esprit que l'interprétation est guidée par des indices nombreux et variés.

Nous aborderons les IL causaux en deux temps. Nous parlerons tout d'abord de ceux que nous avons recensés comme étant des marqueurs potentiels de *Rh_Exp*, puis de ceux que nous avons associés à l'expression de relations *Rh_Res*.

10.2 À propos des indices associés aux relations de type *Rh_Exp*

Dans cette section, nous nous concentrerons sur les IL associés aux relations de type *Rh_Exp* que nous avons recensés dans notre corpus d'étude. Le tableau 10.3 reprend la liste présentée au début de ce chapitre et complète celle-ci par des informations concernant la répartition de chacun de ces IL selon le type de relation causale auquel il peut être associé : relation inter-événementielle (relation portant sur le contenu propositionnel), relation épistémique (exclusivement épistémique ou ambiguë) et enfin inférentielle³.

Nous accorderons ici une place particulière aux quatre IL les plus fréquents de notre corpus : *car*, *en effet*, *parce que*, *puisque*. Pour ce faire, nous commencerons par confronter les emplois de *car*, *parce que* et *puisque*. Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 2 (section 2.3), plusieurs études comparatives ont été consacrées à ces trois conjonctions causales. C'est pourquoi nous avons fait le choix de les traiter ensemble. L'objectif de cette confrontation sera ainsi de tester les hypothèses avancées dans la littérature sur nos propres données attestées.

3. Les relations causales pragmatiques ne figurent pas dans ce tableau, elles ne seront pas non plus abordées lorsque nous traiterons, dans la section suivante, des indices associés aux relations *Rh_Res*, puisque les trois seules occurrences que nous avons relevées sont non marquées (voir figures 10.1 et 10.2).

IL	Nb. d'occurrences par type de relation			Total <i>Rh_Exp</i>
	contenu	épistémique	inférentielle	
car	6	6	5	17
en effet	2	9	2	13
parce que	9	3	1	13
puisque	1	8	0	9
pour	6	0	0	6
grâce à	5	0	0	5
avec	4	0	0	4
comme	4	0	0	4
étant donné (que)	0	2	1	3
pour des raisons (de)	2	1	0	3
d'autant que	0	2	0	2
en raison de	2	0	0	2
à cause de	1	0	0	1
à la suite de	1	0	0	1
conséquence de	1	0	0	1
dans la mesure où	0	1	0	1
d'autant plus que	1	0	0	1
de	1	0	0	1
dès que	1	0	0	1
des suites de	1	0	0	1
devant	1	0	0	1
du fait de	1	0	0	1
en témoignage de	1	0	0	1
faute de	1	0	0	1
le temps de	1	0	0	1
par	1	0	0	1
si... c'est que...	1	0	0	1
suite à	1	0	0	1
vu	0	1	0	1
Total	57	32	9	98

TABLE 10.3 – Répartition des indices discursifs lexicaux au sein des différentes relations de type *Rh_Exp* dans EXPLICADIS

Dans un second temps, nous traiterons du cas de *en effet*. Bien que celui-ci ait, à notre connaissance, fait l'objet d'un nombre moins important de travaux que les trois IL que nous venons d'évoquer, il semble jouer lui aussi un rôle dans l'expression de la causalité. Au vu de son classement parmi les IL causaux les plus fréquents, il nous a semblé nécessaire de lui accorder une attention toute particulière.

Enfin, nous proposerons un bref compte-rendu des caractéristiques que nous avons pu associer aux autres IL figurant dans notre inventaire.

Les différentes analyses qui seront réalisées dans la suite de ce chapitre seront menées à partir des occurrences répertoriées dans le tableau 10.3, c'est-à-dire des relations causales annotées dans EXPLICADIS, mais elles seront aussi prolongées sur l'ensemble des textes constituant notre corpus. En effet, pour chaque IL, nous avons recensé, le cas échéant, tous ses autres emplois afin de déterminer s'il pouvait être associé à d'autres types de liens discursifs. Par ailleurs, tout au long de notre étude, nous proposerons de confronter les résultats issus de nos analyses avec la base de données LEXCONN (Roze, 2009 ; Roze *et al.*, 2012) que nous avons présentée dans le chapitre 2 (section 2.2.1). Un des objectifs sera de constituer sur la base de cette ressource une nouvelle ressource consacrée aux indices lexicaux associés à la causalité : LEX-PLICADIS.

10.2.1 *Car, parce que, puisque*

Ces trois conjonctions, *car*, *parce que* et *puisque*, sont communément associées dans la littérature à l'expression de la causalité. Dans notre corpus d'étude, celles-ci ont la particularité d'être toujours associées à l'expression de relations *Rh_Exp*. En effet, nous n'avons relevé aucune occurrence supplémentaire de ces indices. Ceux-ci semblent donc spécialisés dans l'expression d'un lien causal. Nous proposons donc ici de nous intéresser à la distribution de ces conjonctions selon le type de relations *Rh_Exp* auxquelles elles peuvent être associées, dans le but d'en distinguer les emplois.

Distribution de *car*, *parce que* et *puisque* dans le corpus EXPLICADIS. Nous reprenons dans la figure 10.4 la répartition de chacun de ces trois indices selon le type de relation causale au sein duquel il joue un rôle, données qui ont été relevées précédemment dans le tableau 10.3.

Dans un premier temps, nous pouvons constater que la conjonction *puisque* se distingue des deux autres. En effet, nous n'avons relevé pour celle-ci aucune relation de type inférentiel, alors que *parce que* et *car* sont tous deux représentés

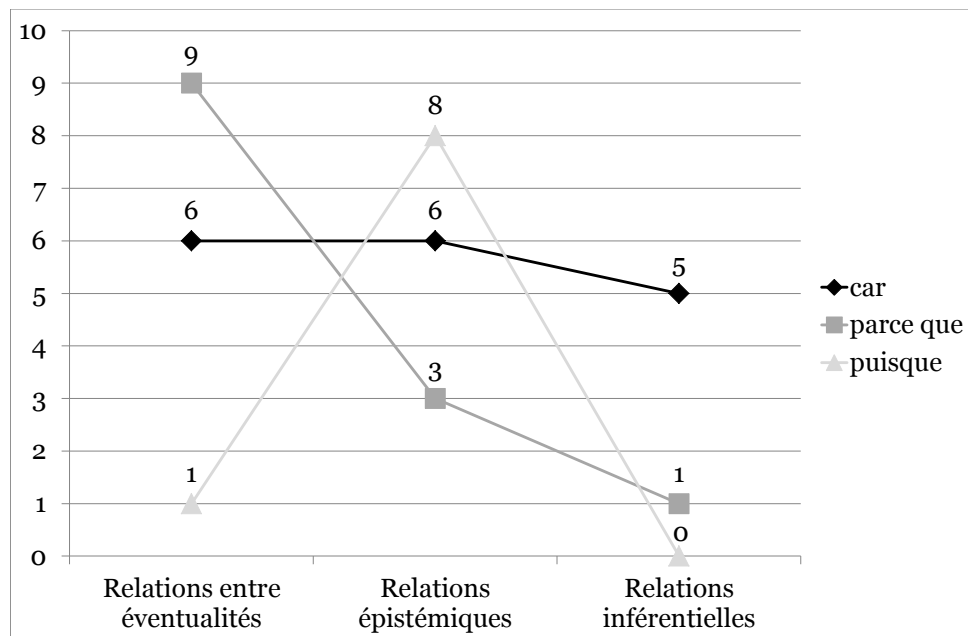


FIGURE 10.4 – Distribution de *car*, *parce que* et *puisque* dans EXPLICADIS selon le type de relation Rh_Exp

dans des configurations relevant des trois types de relations définies : relations inter-événementielles, relations épistémiques, relations inférentielles. Nous donnons quelques exemples issus de notre corpus ci-dessous. Les relations causales identifiées sont inter-événementielles dans les exemples (10.4), épistémiques ambiguës dans les exemples (10.5), exclusivement épistémiques en (10.6) et enfin inférentielles en (10.7).

- (10.4) a. [Pour certaines agences comme USAIL, ou le Département d'Etat,]_20 [les budgets n'ont pu être reconstitués,]_21 [**car** les fonds sont éparpillés entre les différents utilisateurs et les types de dépense]_22 [(software, personnel, images).]_23 (GEOP_2_03)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (21,22)
- b. [Les tests paradigmatiques, [comme déjà annoncé,]_28 ne s'y appliquent guère,]_29 [précisément **parce qu'**une des lectures [(celle du 'client')]_31 n'est pas reconnue comme étant un sens stabilisé à rattacher en propre à l'unité lexicale omelette.]_30 (LING_kleiber_03)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (29,30)
- c. [Aujourd'hui,]_36 [les paléontologues donnent à Homo sapiens un âge d'environ 200 000 ans]_37 [**puisque** les plus vieux ossements retrouvés sont deux crânes datés de -195 000 ans,]_38 [et appelés Omo 1 et Omo 2;]_39 (WIK2_homoSapiens_origines)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (37,[38+39])
- (10.5) a. [En ce qui concerne les programmes spatiaux hors MD,]_2 [il est difficile de faire le point des financements proposés à l'heure actuelle,]_3 [**car** les lignes budgétaires restent éparpillées et le plus souvent non-identifiables dans le projet de budget de la Maison Blanche.]_4 [Par exemple, les termes « special projects » ou « Technology development », [dans le budget de l'Air Force,]_6 peuvent désigner un programme de brouillage des télécommunications.]_5 (GEOP_3_effort)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ou *Explication* (3,[4,5+6])
- b. [Nous avons toutefois bien souligné]_2 [que la propriété de non-unifiabilité n'était à elle seule pas décisive,]_3 [**parce qu'**elle ne garantissait pas que les sens déclarés antagonistes ou irréductibles étaient véritablement des sens associés à l'unité lexicale.]_4 (LING_kleiber_03)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ou *Explication* (3,4)
- c. [Grosse journée pour les nombreux bénévoles de la section]_6 [**puis-**

- que**, finalement, 210 petits combattants ont répondu présents!]_7 (NEWS_24)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ou *Explication* (6,7)
- (10.6) a. [Ce prêt aurait permis aussi à la société de lancer sa production de plaques offset en numérique,]_14 [une technologie]_15 [qu'elle est parvenue à maîtriser l'an dernier,]_16 [et qui pouvait la sauver,]_17 [**car** elle est très attendue sur le marché.]_18 (NEWS_22)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* (17,18)
- b. [On ne saurait, [pour reprendre un exemple classique de la littérature,]_14 parler de la multiplicité de sens d'arbre]_13 [en y faisant entrer la lecture correspondant à arbre à came,]_15 [**parce qu'**arbre dans arbre à came n'est pas libre]_16 (LING_kleiber_01)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ([13+15],16)
- c. [Du point de vue de Sirius,]_7 [le dossier pakistanais est plutôt convaincant,]_8 [**puisque**, [après la partition,]_10 le rattachement du Cachemire à l'Inde n'a tenu qu'à la décision d'un maharadja sans doute manipulé,]_9 [alors que la raison démographique ou géographique aurait conduit à l'autre branche de l'alternative.]_11 (GEOP_12_01)
 ▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* (8,[9,11])
- (10.7) a. [La linguistique dite cognitive entend précisément ne pas se réduire à "de la linguistique tout court",]_11 [**car** aux exigences classiques de toute théorie de linguistique générale, elle en ajoute une autre :]_12 [la pertinence cognitive.]_13 (LING_fuchs_02)
 ▷ *Relation annotée : Explication_inférentielle* (11,12)
- b. [D'un point de vue technique,]_6 [BITNET était différent d'Internet]_7 [**parce que** c'était un réseau point-à-point de type « stocké puis transmis ».]_8 (WIK1_29)
 ▷ *Relation annotée : Explication_inférentielle* (7,8)

En ce qui concerne *car* et *parce que*, nous avons pu, à partir des données de notre corpus, mettre en évidence une répartition divergente. Alors que les occurrences de *car* sont plutôt équitablement réparties entre les différents types de relations *Rh_Exp* (35,29 % de relations inter-événementielles, 35,29 % de relations épistémiques et 29,41 % de relations inférentielles), *parce que* est plus souvent associé à des liens entre éventualités (69,23 % de relations inter-événementielles, contre 23,08 % de relations épistémiques et 7,69 % de relations inférentielles). Quant à *puisque*, celui-ci semble avoir plus d'affinités avec l'expression de liens épistémiques (88,89 %).

Il est intéressant de noter à ce propos que la seule relation inter-événementielle

que nous avons relevée pour *puisque* (exemple (10.4-c)) est un peu particulière. En effet, dans cet extrait de texte, le locuteur ne justifie pas ses propres croyances, mais il justifie en quelque sorte les croyances d'autres personnes : les archéologues⁴. Le lien causal s'établit entre l'éventualité *donnent* et l'état *les plus vieux ossements retrouvés sont deux crânes datés de -195 000 ans*⁵.

Dans le chapitre 2 (section 2.3.1), nous avons présenté les travaux du Groupe λ-1 (1975) sur *car*, *parce que* et *puisque*. Dans cet article, les auteurs proposaient de confronter les emplois de *car* et *puisque* d'une part, et de *parce que* d'autre part, associant de façon prototypique les conjonctions *car* et *puisque* à l'expression de la justification – ce qui correspond dans notre typologie au niveau épistémique – et la conjonction *parce que* à l'expression de l'explication – ce qui correspond dans notre typologie au niveau inter-événementiel.

D'autres auteurs se sont intéressés à l'usage de ces trois conjonctions. Ainsi, Degand et Pander Maat (2003), rendent compte de la distribution de ceux-ci au sein d'un corpus issu du journal belge *Le Soir*, sur la base de la typologie définie dans (Pander Maat et Degand, 2001) dont nous avons parlé dans le chapitre 8 (voir section 8.2). Les auteurs mettent en évidence que l'emploi de ces indices diverge de façon significative : *car* est associé à une relation de type inter-événementiel dans 22 % des cas et une relation de type épistémique dans 72 % des cas ; *parce que* est associé à une relation de type inter-événementiel dans 68 % des cas et une relation de type épistémique dans 32 % des cas ; enfin, *puisque* est associé à une relation de type inter-événementiel dans seulement 2 % des cas et une relation de type épistémique dans 94 % des cas⁶. Reprenant ces résultats, Degand et Bestgen (2004) proposent de représenter ces indices sur une échelle selon le degré d'implication du locuteur. Nous reprenons cette figure en 10.5⁷.

4. Une autre lecture possible serait de considérer cet énoncé comme un discours rapporté. Dans ce cas, ce n'est en quelque sorte plus l'auteur du texte qui s'exprime, mais les paléontologues. La relation est alors épistémique. Si nous avons tranché en faveur d'une lecture plutôt que d'une autre, cette question mérite d'être approfondie sur la base de nouvelles données.

5. Nous rappelons que nous considérons dans des exemples du type *Je pense que X parce que Y*, où le verbe exprimant la croyance est explicité que la relation causale est de type inter-événementiel et non épistémique, tout comme nous considérons que, dans des exemples du type *Je dis X parce que Y*, la relation causale est de type inter-événementiel et non pragmatique (voir chapitre 8).

6. Nous avons regroupé les relations causales de type volitive et non volitive de (Degand et Pander Maat, 2003) dans la catégorie que nous avons nommée "inter-événementielle". La catégorie des relations épistémiques regroupe quant à elle les trois types de relations distingués par les auteurs : épistémiques causales, épistémiques non-causales et épistémiques abductives (voir chapitre 8, section 8.2). En ce qui concerne *car*, les 6 % restants correspondent à des relations portant au niveau des actes de langage, c'est-à-dire à des relations pragmatiques. Il en est de même pour les 4 % restants pour *puisque*.

7. Il est utile de préciser que Degand et Pander Maat (2003) proposaient, en plus d'une étude

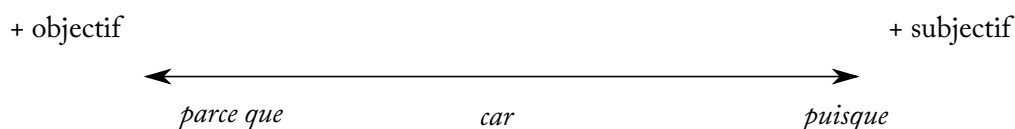


FIGURE 10.5 – Échelonnement de *parce que*, *car* et *puisque* en termes d'Implication du Locuteur d'après Degand et Bestgen (2004)

Nous notons que la distribution des occurrences des trois conjonctions dans notre corpus rejoint la représentation qui en est faite dans cette figure. Alors que *parce que* se place plus du côté de l'objectivité avec une majorité d'occurrences associées à des liens inter-événementiels, *puisque* se place plus du côté de la subjectivité avec une majorité d'occurrences associées à des liens épistémiques. Quant à *car*, sa répartition quasi équitable entre les différents types de relations fait de lui un indice plus flexible, pouvant aussi bien être associé à des relations objectives que subjectives.

Évolution diachronique de *car* et *parce que*. Revenons plus en détail sur le cas particulier de *car* et notamment sur les observations menées par le Groupe λ-1 (1975) dans la suite de leur article. Après avoir défini les valeurs “prototypiques” de chacune des trois conjonctions (*car*, *parce que*, *puisque*), les auteurs proposent de nuancer leur propos. Ils indiquent que les emplois de *car*, mais aussi de *parce que* ont évolué et qu'ils ont fait l'objet d'un « glissement de sens », perdant ainsi l'exclusivité de leur valeur fondamentale. Autrement dit, *car* voit son sens glisser de la justification vers l'explication et *parce que* de l'explication vers la justification (voir chapitre 2, section 2.3.1).

Des travaux plus récents menés en diachronie ont permis de confirmer ces hypothèses (voir notamment Fagard et Degand, 2008 ; Degand et Fagard, 2008 ; Fagard et Degand, 2010 ; Evers-Vermeul *et al.*, 2011 ; Degand et Fagard, 2012). De ces travaux, nous retenons notamment que ces deux conjonctions se distinguaient initialement par leurs emplois : les emplois de *car* en ancien français étaient nettement subjectifs (relations de type épistémique) alors que ceux de *parce que* étaient nettement objectifs (relations de type inter-événementiel). Si, aujourd'hui, *car* est toujours plus employé à l'écrit pour exprimer des relations épistémiques, les emplois de *parce que* se sont diversifiés. Celui-ci ne tend plus exclusivement du côté de l'objectivité et permet aussi d'exprimer des relations subjectives.

Les différents auteurs soulignent, par ailleurs, que l'évolution des deux indices est beaucoup plus importante à l'oral qu'à l'écrit. Ainsi, à l'oral, *parce que* tend à

sur la répartition de ces trois conjonctions du français, une confrontation avec l'emploi de quatre indices néerlandais : *doordat*, *omdat*, *aangezien* et *want*. Nous ne reprenons dans la figure 10.5 que les informations concernant les conjonctions françaises.

remplacer *car* qui disparaît petit à petit de ce registre : « s'il est certain que *car* est encore employé dans la norme écrite, il nous semble possible d'affirmer qu'il est en passe de disparaître de la langue orale » (Fagard et Degand, 2008, p.214).

Simon et Degand (2007), qui se sont particulièrement intéressées aux emplois de *car* et *parce que* à l'écrit mais aussi à l'oral, constatent que ces IL se comportent différemment dans les deux registres. Ainsi, elles considèrent qu'à l'écrit, bien qu'ils puissent tous deux être aussi bien associés à des liens inter-événementiels qu'à des liens épistémiques, *car* et *parce que* ont des profils sémantiques différents : le premier est plus fréquemment associé à des liens subjectifs alors que le second est plus fréquemment associé à des liens objectifs. À l'oral cependant, les profils des deux IL ne divergent plus : *parce que* est plus fréquemment associé à des relations subjectives qu'il ne le fait à l'écrit.

Les données issues de notre corpus sont conformes à ces résultats. Malgré une certaine flexibilité résultant de l'évolution de la langue (les deux conjonctions sont employées avec les mêmes types de relations causales), les valeurs associées à l'origine aux deux conjonctions persistent encore et *parce que* tend plus du côté de l'objectivité que de la subjectivité. Degand et Fagard (2008) proposent de considérer *car* comme un ID ayant acquis un certain équilibre sémantique, alors que l'évolution sémantique de *parce que* serait encore en cours. Cela permettrait d'expliquer que les emplois de *car* dans notre corpus sont plus équitablement répartis entre les différents types de relations causales que ceux de *parce que*.

Bilan et confrontation avec LEXCONN. Avant de clôturer cette section sur les conjonctions *car*, *parce que* et *puisque*, nous souhaitons confronter les résultats issus de notre corpus avec la base de données LEXCONN (Roze, 2009 ; Roze *et al.*, 2012).

Nous avons vu que, malgré certaines tendances nettes, les trois ID pouvaient tous être associés à des liens se situant à des niveaux différents : contenu, épistémique et inférentiel pour *car* et *parce que* ; contenu et épistémique pour *puisque*. Tous trois sont référencés dans la base LEXCONN. Dans celle-ci, *parce que* et *puisque* sont associés à deux types de relations causales : *Explication* et *Explication**. En nous appuyant sur les exemples donnés en guise d'illustrations par Roze, nous comprenons que, sous l'étiquette *Explication**, elle regroupe aussi bien les relations pragmatiques (10.8) et épistémiques⁸ (10.9) :

- (10.8) a. Tu en as pour longtemps ? Parce que je commence à en avoir assez de t'attendre !
 b. Puisqu'il avait envie de lire la suite du texte, qu'il la lise.
- (10.9) a. Il est parti, parce que je l'ai vu avec son sac tout à l'heure.

8. Il s'agit ici de relations causales abductives.

IL	Relation <i>Rh_Exp</i>			Autres relations
	contenu	épistémique	inférentielle	
car	+	+	+	?
parce que	++	+	+	?
puisque	+	++	?	?

TABLE 10.4 – Récapitulatif des emplois de *car*, *parce que* et *puisque*

b. Les voisins sont partis, puisque les volets sont fermés.

La conjonction *car*, quant à elle, n'est associée qu'à la relation d'*Explication**. Le seul exemple qui est donné correspond à une relation causale épistémique abductive :

(10.10) Marie n'est pas là car les rideaux sont fermés.

Nous proposons, sur la base des informations disponibles dans LEXCONN et de celles que nous avons relevées dans notre corpus, de constituer une nouvelle ressource des indices associés à la causalité. La liste des relations envisagée dans LEXCONN sera modifiée pour pouvoir rendre compte des relations relevées dans EXPLICADIS. Nous distinguerons d'une part les emplois épistémiques des emplois pragmatiques, mais aussi les emplois inférentiels, et nous abandonnerons donc l'étiquette *Explication** initialement proposée par la SDRT (Asher et Lascarides, 2003). En ce qui concerne les trois IL que nous venons d'aborder, nous devons ajouter une possibilité à celles envisagées dans LEXCONN : la compatibilité entre *car* et la causalité inter-événementielle. Le tableau 10.4 rend compte de cette mise à jour. Les relations les plus fréquentes sont indiquées à l'aide de “++”. Pour les relations dont nous n'avons trouvé aucune occurrence, nous avons fait le choix de rester prudente en employant le symbole “?”. Nos données sont en effet loin d'être exhaustives et de futures recherches sur des données plus importantes sont nécessaires pour pouvoir valider les résultats que nous présentons ici.

Nous poursuivons notre panorama des indices discursifs associés aux relations de type *Rh_Exp* avec l'étude de l'un des indices les plus fréquents de notre corpus : *en effet*.

10.2.2 *En effet*

La locution adverbiale *en effet* a retenu notre attention puisque nous en avons relevé 13 occurrences au sein des relations de type *Rh_Exp* que nous avons annotées, soit autant que de *parce que*. Nous commencerons notre étude par un rapide compte-rendu des travaux antérieurs menés sur *en effet*. Puis, nous présenterons les emplois de cet ID que nous avons recensés dans notre corpus.

***En effet* dans la littérature.** La locution adverbiale *en effet* a fait l'objet d'un certain nombre de travaux, dans lesquels elle a souvent été confrontée à d'autres adverbiaux : *de fait*, *en fait* et *effectivement* (Danjou-Flaux, 1980 ; Forsgren, 2009 ; Engel *et al.*, 2010) ; *effectivement* (Rossari, 2002) ; *en réalité* (Danlos, 2012a).

S'appuyant sur des travaux antérieurs (dont Danjou-Flaux, 1980 ; Rossari, 2002), Charolles et Fagard (2012) distinguent trois emplois principaux de la locution adverbiale *en effet*. Dans son premier emploi (10.11-a)⁹, dit *absolu*, *en effet*, employé seul, vient confirmer un énoncé précédent. Dans son second emploi (10.11-b), il confirme un fait attendu. Enfin, le troisième emploi (10.11-c), qui se distingue des deux autres parce qu'il est plutôt non dialogal, correspond à l'expression d'une explication ou d'une justification : le locuteur explique ou justifie un énoncé précédent. Les auteurs précisent que dans ce cas « la valeur justificative/explicative l'emporte sur la valeur confirmative qui tend à passer au second plan pour la simple raison que le locuteur est supposé garantir la vérité de l'assertion précédente dont il est l'auteur » (Charolles et Fagard, 2012, p.156).

- (10.11)a. A – Paul est un escroc (n'est-ce pas) ?
 B – En effet.
- b. A – Paul avait dit qu'il viendrait.
 B – Et en effet il est venu.
- c. Méfie-toi de Paul ! C'est un escroc. En effet, il m'a vendu comme neuve une voiture de plus de 100 000 km.

À la suite de Charolles et Fagard (2012), Danlos (2012a) propose quelques tests pour distinguer les emplois 2 et 3¹⁰. Elle constate que, lorsque *en effet* se situe en position initiale, il sera, de préférence, précédé de la conjonction *et* quand il joue un rôle de confirmation. La présence de cette conjonction n'est pas nécessaire, voire impossible en (10.11-c), lorsque *en effet* apporte une justification (ou explication).

9. Les exemples (10.11) sont empruntés à Charolles et Fagard (2012).

10. L'auteur s'intéresse par la suite plus particulièrement au second emploi, proposant une confrontation entre *en effet* et *en réalité*.

D'après Charolles et Fagard (2012), dans son troisième emploi, *en effet* fonctionne comme un connecteur explicatif ou justificatif. C'est ce type d'emploi que nous avons relevé dans nos données. Les situations dialogiques étant absentes de notre corpus, nous n'avons relevé aucune occurrence de *en effet* qui pourrait être rapprochée des deux autres emplois envisagés pour celui-ci.

Nous allons voir que *en effet* tel qu'il figure dans notre corpus répond bien aux descriptions proposées par Charolles et Fagard (2012) : malgré quelques occurrences associées à des relations inter-événementielles, *en effet* est associé dans la majorité des cas à des relations épistémiques. Charolles et Fagard (2012) parlent de « méta-marqueur d'argumentation » dont le rôle serait d'introduire un segment venant justifier le segment précédent dans le but de convaincre l'interlocuteur de croire en la vérité de ce qui est avancé.

Emplois causaux de *en effet* dans EXPLICADIS. La figure 10.6 rend compte de la distribution de *en effet* dans notre corpus selon le type de relation causale auquel il est associé.

Nous remarquons que cet IL semble avoir plus d'affinités avec les relations causales épistémiques (10.12-b) et (10.12-c) (il est associé à des relations épistémiques dans 69,23 % des cas), bien qu'il soit employé dans de rares cas avec des relations inter-événementielles¹¹ (10.12-a) ou inférentiels (10.12-d).

- (10.12)a. [Le “Ban Amendment” a rencontré une opposition farouche parmi les groupes d'industriels et certains pays]_31 [comme le Canada ou les États-Unis.]_32 [**En effet**,]_33 [les États-Unis, [premier producteur de déchets au monde,]_35 dispose d'un accord bilatéral]_34 [pour exporter des déchets au Canada.]_36 (WIK1_01)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (31,[33+34,36])
- b. [Il est à noter]_17 [que le couple a eu la chance]_18 [que son accident soit vu par des témoins]_19 [qui ont alerté les secours.]_20 [L'automobile, **en effet**, est invisible depuis la rue de Danjoutin située en contrebas]_21 [et les traces indiquant la sortie de route sont discrètes au niveau de l'A36.]_22 (NEWS_10)
 ▷ *Relation annotée : Explication épistémique ou Explication* ([17+18, 19],[21,22])
- c. [Ainsi, [bien que Benveniste nous indique la voie en proposant dans son texte Genèse du terme ‘scientifique’, d'examiner la genèse d'une disci-

11. Nous notons à ce propos que dans l'exemple (10.12-a), le segment [33+34,36] explique une attitude : l'explication porte sur le comportement des États-Unis et du Canada.

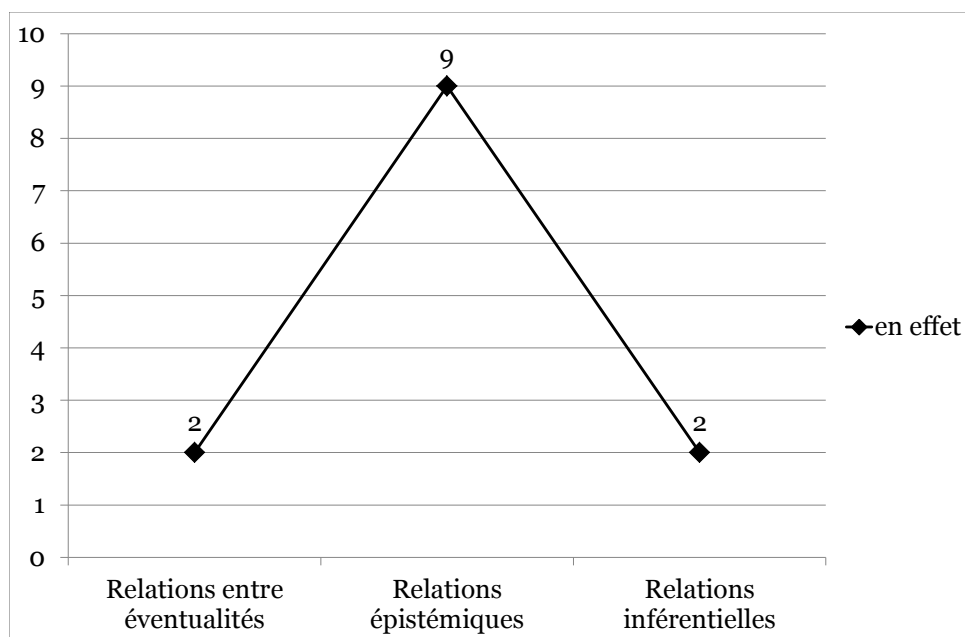


FIGURE 10.6 – Distribution de *en effet* dans EXPLICADIS selon le type de relation Rh_Exp

plaine scientifique à partir des termes]_22 [(dont le terme information d'ailleurs),]_23 lui-même ne semble pas faire grand cas de l'information :]_21 [...] [Il tient **en effet** la (ou les) théorie(s) de l'information à une distance prudente]_29 [et ses références à ce nouveau domaine sont très limitées.]_30 (LING_leon_02)

▷ *Relation annotée : Explication épistémique* (21,[29,30])

- d. [les programmes spatiaux de l'Air Force et du NRO vont être gérés par une seule et même personne.]_12 [**En effet**,]_13 [les postes de directeur du NRO et de Under Secretary of the Air Force sont désormais confié à une même personne]_14 [(Peter Teets).]_15 (GEOP_3 _spatiaux)

▷ *Relation annotée : Explication inférentielle* ([11,12],[13+14,15])

Dans le chapitre 8 (section 8.4), nous avons relevé une relation causale particulière, que nous avons notée *Explication pragmatique** pour la distinguer des autres relations pragmatiques. Au sein de cet exemple, que nous rapportons ci-dessous, on peut noter la présence de *en effet* :

(10.13)[La troisième condition [pour qu'il y ait sélection naturelle]_61 est que les caractéristiques des individus doivent être héréditaires,]_60 [c'est-à-dire qu'elles puissent être transmises à leur descendance.]_62 [**En effet** certains caractères, [comme le bronzage ou la culture,]_64 ne dépendent pas du génotype,]_63 [c'est-à-dire l'ensemble des gènes de l'individu.]_65 (WIK2_selectionNaturelle_selection)

Ici, *en effet* introduit un segment qui justifie une présupposition. Bien que nous n'ayons pas caractérisé ce type de relation, nous pouvons considérer, sur la base du rapprochement que nous avons effectué avec les relations causales pragmatiques, qu'il s'agit d'une relation argumentative.

Emplois non-causaux de *en effet*. Dans le corpus EXPLICADIS, nous avons relevé deux occurrences de *en effet* qui figurent dans des segments auxquels nous n'avons pas associé de relations causales :

(10.14)a. [En pratique,]_29 [Pékin a joué un rôle déterminant auprès d'Islamabad,]_30 [après le 11 septembre.]_31 [Les deux pays, [qui forment une alliance de revers par rapport à l'Inde,]_33 sont **en effet** très proches]_32 [et leur lien a survécu aux vicissitudes de l'histoire du second XXe siècle.]_34 (GEOP_12_03)

- b. [Il n'est évidemment pas question de répondre ici à cette question, mais seulement d'en faire l'horizon]_1 [sur lequel les problèmes posés ici ap-

paraissent.]_2 [Une grande partie des propositions parvenues concernent **en effet** le XXe siècle,]_3 [certaines, ce qu'on peut appeler l'actualité même des sciences du langage.]_4 (LING_puech_03)

Face à ces exemples, nous avons rencontré quelques difficultés d'interprétation. Il nous a semblé que le lien en jeu n'était pas vraiment causal. Considérons l'exemple (10.14-a). Dans celui-ci, il est question des relations entre la Chine et le Pakistan. Le contenu du segment 32 (*les deux pays sont en effet très proches*) n'explique pas pourquoi la Chine a joué un rôle déterminant auprès du Pakistan. Il apporte une information secondaire qui marque une pause dans le discours. Nous considérons que la relation qui s'établit en (10.14-a) et que, de la même manière, celle qui s'établit en (10.14-b) sont des relations d'*Arrière-plan*. Nous laissons la possibilité de faire évoluer ces annotations par la suite¹².

Notre corpus d'étude nous a permis de mettre en évidence le rôle polyvalent de *en effet*. Celui-ci marque toujours une pause dans le discours, l'objectif de celle-ci pouvant être de présenter des informations d'arrière-plan ou d'apporter une explication (ou justification) de l'énoncé qui précède. Dans tous les cas, *en effet* semble accompagner des segments dont l'énonciation a pour but de faciliter la compréhension de l'interlocuteur.

Bilan et confrontation avec LEXCONN. Cette section consacrée à la locution adverbiale *en effet* nous a permis de mettre en évidence la diversité des emplois qu'elle peut avoir. Si, dans notre corpus, ces emplois se réduisent à l'expression d'un lien causal, le plus fréquemment épistémique, et dans certains cas à l'introduction d'un arrière-plan, nous avons évoqué le fait que cette locution pouvait jouer d'autres rôles dans le discours liés à l'expression de la confirmation. Notre étude mériterait donc d'être prolongée sur un corpus mettant en jeu des situations de dialogue afin de fournir une description plus approfondie et plus complète du rôle joué par *en effet*.

Comme pour les *car*, *parce que* et *puisque*, nous avons souhaité confronter les résultats qui ont émergé de nos données avec la base de données LEXCONN et compléter notre propre base des ID associés à la causalité. Dans LEXCONN, *en effet* est associé à la relation d'*Explication**. Sous cette étiquette, Roze a voulu rendre compte du rôle argumentatif de *en effet*. En s'appuyant sur l'article de Rossari (2002), elle indique que « “en effet” prend en argument gauche une attitude épistémique du locuteur »¹³.

12. Un rapprochement pourrait peut-être être établi entre les exemples (10.14-a) et (10.14-b) et l'exemple (10.13). Ce rapprochement ne nous a pas semblé évident mais la question reste ouverte.

13. Cette citation est tirée de la base de données mise en ligne par l'auteur, consultable à

IL	Relation <i>Rh_Exp</i>			Autres relations
	contenu	épistémique	inférentielle	
en effet	+	++	+	+

TABLE 10.5 – Récapitulatif des emplois de *en effet*

Bien que *en effet* soit effectivement associé dans la majorité des cas à des relations épistémiques, nous avons relevé quelques occurrences où il est associé à d'autres types de relations (inter-événementielles, épistémiques mais aussi *Arrière-plan*). Nous proposons de compléter la base de données LEXCONN à partir de nos observations (voir tableau 10.5).

Après avoir proposé une analyse des IL les plus fréquemment associés dans notre corpus à l'expression de relations *Rh_Exp*, nous proposons de poursuivre notre inventaire en rendant compte, de façon moins approfondie, des autres IL recensés dans notre corpus.

10.2.3 Autres indices discursifs lexicaux

Cette dernière section consacrée aux IL associés à l'expression de relations causales de type *Rh_Exp* dressera un bref panorama du rôle joué par les différents indices lexicaux que nous avons relevés et que nous n'avons pas encore abordés.

Indices associés à *Explication*. Parmi les IL restants que nous avons recensés, une grande majorité est associée à l'expression de relations causales exclusivement inter-événementielles. C'est le cas de : *avec*, *à cause de*, *à la suite de*, *comme*, *conséquence de*, *d'autant plus que*, *de*, *dès que*, *des suites de*, *devant*, *du fait de*, *en raison de*, *en témoignage de*, *faute de*, *grâce à*, *le temps de*, *par*, *pour*, *si... c'est que*, *suite à*. La plupart de ces IL sont de nature prépositive.

Il est intéressant de noter que les segments dans lesquels figurent plusieurs d'entre eux peuvent parfois être antéposés à ceux qui expriment l'effet. Les relations correspondent alors aux relations d'*Explications* inversées dont nous avons parlé à plusieurs reprises. C'est le cas de *avec* (10.15-a), *du fait de* (10.15-b), *en témoignage de* (10.15-c) et *grâce à* (10.15-e) dans notre corpus¹⁴.

- (10.15)a. [Avec un taux d'hématocrites de 52 %,]_7 [il ne pouvait être autorisé à triompher.]_8 (WIK1_21)
 ▷ Relation annotée : *Explication* (8,7)

l'adresse suivante : <http://www.linguist.univ-paris-diderot.fr/~croze/D/Lexconn.xml>.

14. NEWS_02

- b. [Sur la côte est,]_88 [**du fait de** la présence de la Chaîne Centrale,]_89 [seuls les vents de secteur nord-est se font réellement sentir.]_90 (WIK1_15)
▷ *Relation annotée : Explication* (90,89)
- c. [**En témoignage de** reconnaissance,]_36 [elle avait d'ailleurs reçu la médaille du mérite UNC.]_37 (NEWS_31)
▷ *Relation annotée : Explication* (37,36)
- d. [Quant au terme '-mécanique',]_33 [en dépit de sa connotation cybernétique,]_34 [il a également été mal reçu.]_35 [**Faute de** percevoir les liens possibles entre la démarche linguistique et la science du mouvement et de l'équilibre des corps,]_36 [les contemporains de Guillaume ont en effet méconnu sa quête du mouvement sous-jacent à la construction des représentations par et dans la langue.]_37 (LING_fuchs_section2)
▷ *Relation annotée : Explication* (37,36)
- e. [**Grâce à** son bon ensoleillement,]_35 [la Californie développe l'énergie solaire :]_36 (WIK2_rechauffementClimatique_section7_3)
▷ *Relation annotée : Explication* (36,35)

La conjonction *comme*, quant à elle, se distingue des indices précédents. Il ne semble pouvoir être associé à la causalité que si la subordonnée qu'il introduit est antéposée. Cette position est vérifiée dans les quatre occurrences causales que nous avons relevées. Nous donnons un exemple en (10.16-a). Lorsque la subordonnée est postposée, l'ID est associé à d'autres types de liens. Dans la base de données LEXCONN, les deux positions (antéposée *vs.* postposée) sont distinguées. Dans le premier cas, *comme* est associé aux relations d'*Explication* et d'*Explication**, mais aussi d'*Arrière-plan*, alors que dans le second, la relation *Parallèle* a été recensée. En ce qui concerne les cas où la subordonnée introduite par *comme* est antéposée à la principale, nous avons, nous aussi, relevé des exemples dans lesquels la relation associée à *comme* n'était pas causale. Ainsi, en (10.16-b), en accord avec l'annotateur expert, nous avons identifié une relation d'*Attribution*.

- (10.16)a. [**Comme** l'attaquant tenait encore à jouer,]_10 [il refusa]_11 [et examina d'autres possibilités :]_12 (NEWS_37)
▷ *Relation annotée : Explication* (11,10)
- b. [**Comme** le rapportent Hérodote [(qui a visité l'Égypte 22 siècles plus tard)]_16 et les contes du papyrus Westcar]_15 [(Nouvel Empire),]_17 [à l'inverse de son père,]_18 [le pharaon Snéfrou,]_19 [Khéops était considéré comme un pharaon cruel et injuste envers son peuple.]_20 (WIK1_05_2)
▷ *Relation annotée : Attribution* (15,[18-20])

En ce qui concerne les autres IL que nous avons associés aux relations d'*Explication* dans notre corpus, seuls certains d'entre eux ne présentent aucune autre occurrence dans le corpus. En effet, la plupart sont aussi associés à des relations non-causales. C'est le cas bien sûr des prépositions *avec*, *de*, *devant*, *par*, *pour*¹⁵, mais aussi de :

- *grâce à* qui peut servir à exprimer le moyen comme nous l'avons vu dans le chapitre 6 (voir section 6.3.1) ;
- *à la suite de*, *suite à* et *le temps de* qui marquent tous trois une relation temporelle qui, dans certains cas, est accompagnée d'une relation causale (10.17), dans certains cas, ne l'est pas (10.18) ;
- *dès que* (10.19) qui peut aussi exprimer la condition.

- (10.17)a. [Trois personnes ont été gravement blessées, dimanche soir vers 17 h 40]_3 [à la suite d'un accident spectaculaire]_4 [qui s'est produit à l'entrée du village de Montreux-Vieux sur la départementale 32]_5 (NEWS_38)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (3,[4+5])
- b. [Nous apprenons avec beaucoup de tristesse,]_3a [le décès de Guy Hosneld, [suite à une longue et douloureuse maladie,]_4 à l'âge de 44 ans.]_3b (NEWS_07)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (4,3b)
- c. [Reste que l'agent en charge du bureau [« bruit et environnement »]_23 à la direction départementale des affaires sanitaires et sociales est saisi du dossier.]_22 [Et réserve sa réponse.]_24 [Le temps de trouver le règlement applicable en l'espèce,]_25 [s'il existe.]_26 (NEWS_36)
 ▷ *Relation annotée : Explication* (24,[25,26])
- (10.18)a. [A la suite d'une consultation d'entreprises]_32 [réalisée par l'Amicale des maires,]_33 [la commune se prononce pour une nouvelle convention de balayage des caniveaux et de nettoyage des avaloirs des eaux pluviales sur la voie publique.]_34 (NEWS_33)
 ▷ *Relation annotée : Narration* (32,34)
- b. [Certains chercheurs pensent]_29 [que les premiers gros établissements juifs d'Europe de l'est ont été constitués par des Khazars,]_30 [suite à la chute de leur empire entre le Xe et le XIIe siècle.]_31 (WIK1_05_1)
 ▷ *Relation annotée : Flashback* (30,31)
- c. [De retour à Bethoncourt,]_29 [les trois garnements sont repartis comme ils étaient venus.]_30 [Le temps de digérer cette expédition forcée]_31 [et le jeune Belfortain a décidé d'aller porter plainte à la bri-

15. Nous notons que quatre de ces prépositions sont absentes de la base LEXCONN. En effet, seul *pour* y figure et celui-ci y est associé à la relation de *But*.

gade de gendarmerie de Bethoncourt.]_32 (NEWS_40)

▷ *Relation annotée : Narration* (31,32)

- (10.19)a. [En charge du dossier de la parité,]_11 [au groupe RPR puis à celui de l'UMP,]_12 [depuis son élection à l'Assemblée en 1998,]_13 [elle a alerté le gouvernement et Alain Juppé]_14 [**dès qu'**il a été question de revoir les modes de scrutin, en juillet dernier.]_15 (NEWS_29)

▷ *Relations annotées : Explication* (14,15) et *Flashback* (14,15)

- b. [Il existe en Nouvelle-Calédonie trois niveaux d'alertes cyclonique déclenchés par le Haut-commissariat sur avis de Météo France :]_45 [- la pré-alerte cyclonique :]_46 [déclenchée]_47 [**dès que** la perturbation entre dans une zone d'avertissement]_48 (WIK1_15)

▷ *Relation annotée : Conditionnel* (48,47)

En ce qui concerne les autres IL, nous n'avons trouvé aucune occurrence de ceux-ci qui ne soit pas associé à un lien causal. Il s'agit de *en raison de*, *à cause de*, *conséquence de* – tous trois sont des locutions prépositionnelles construites à partir d'un nom exprimant la causalité –, *d'autant plus que*, *du fait de*, *des suites de*, *en témoignage de*, *faute de*, *si... c'est que*¹⁶. Il est intéressant de noter que ces IL sont soit absents de la base de données LEXCONN, soit ils y sont traités comme des indices exclusivement associés à *Explication* (*d'autant plus que*, *faute de*).

Nous allons à présent nous intéresser aux IL qui figurent dans notre inventaire et pour lesquels nous avons relevé des occurrences associées à un lien causal autre qu'inter-événementiel.

Autres indices associés à *Rh_Exp*. Les cinq IL dont nous n'avons pas encore parlé sont *pour des raisons (de)*, *étant donné (que)*, *d'autant que*, *dans la mesure où* et *vu*.

En ce qui concerne les deux premiers, nous avons observé dans notre corpus que ceux-ci pouvaient être associés à différents types de liens causaux. Ainsi, *pour des raisons (de)* a été relevé au sein de deux relations d'*Explication* (10.20-a) et d'une relation d'*Explication_épistémique* (10.20-b).

- (10.20)a. [Les systèmes militaires américains sont plus rarement utilisés,]_16 [**pour des raisons de** classification.]_17 (GEOP_2_03)

▷ *Relation annotée : Explication* (16,17)

16. Dans le chapitre 2 (section 2.2.2.2), nous nous étions intéressée à *si... c'est que* en le confrontant à *si*. Nous avons observé, en nous appuyant sur les analyses de (Gross, 2009), que contrairement à *si* qui est communément associé à l'expression de la condition, *si... c'est que* marquait un lien causal.

- b. [**Pour des raisons** démographiques, politiques et technologiques,]_21
[le « combat rapproché » restera très probablement difficile.]_22 (GEOP_9_03)
▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* (22,21)

Quant à *étant donné (que)*, nous en avons relevé deux emplois épistémiques (10.21-a) et un emploi inférentiel (10.21-b).

- (10.21)a. [L'affaire n'est pas mince,]_20 [**étant donné qu'**il semble toujours possible de trouver un chapeau sémantique assez généreux pour accueillir toutes les différenciations interprétatives manifestées par une unité lexicale.]_21 (LING_kleiber_02)
▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ou *Explication* (20,21)
- b. [Dans le premier cas,]_10 [**étant donné** la non compositionnalité sémantique de l'expression figée,]_11 [on ne peut reporter sur un constituant une partie ou le sens global de l'ensemble de l'expression.]_12 (LING_kleiber_01)
▷ *Relation annotée : Explication_inférentielle* (12,11)

Toutes les occurrences que nous avons relevées dans notre corpus de *d'autant que*, *dans la mesure où* et *vu*¹⁷ sont, elles, associées à des relations causales épistémiques (10.22).

- (10.22)a. [Seule solution :]_50 [appliquer une stricte alternance homme-femme dans chacune des sections.]_51 [**D'autant que** le relèvement des seuils excluerait de nombreuses petites listes.]_52 (NEWS_29)
▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ou *Explication* (50,52)
- b. [L'histoire de la bisexualité féminine est plus difficile à établir,]_19 [**dans la mesure**]_20 [**où** les sociétés les mieux connues étaient généralement patriarcales,]_21 [pour lesquelles les sources [dont l'on dispose]_23 émanent principalement d'hommes.]_22 (WIK1_28)
▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ou *Explication* (19,[20+21,22])
- c. [**Vu** le tronçon rectiligne de la route actuelle]_53 [pour atteindre Ale-ria,]_54 [on peut considérer la voie antique comme étant parallèle au tracé de la route moderne,]_55 (WIK1_10)
▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* (55,[53,54])

17. Nous avons bien entendu exclu les cas où *vu* était employé en tant que participe passé auprès d'un auxiliaire.

Pour ces derniers IL, nous n'avons relevé aucune autre occurrence dans l'ensemble de notre corpus d'étude. Il est intéressant de noter cependant que, dans LEXCONN, *dans la mesure où* est associé à *Explication**, mais aussi à *Conditionnel*. L'exemple qui est donné est le suivant :

(10.23)(Dans la mesure où / Si) l'on admet, d'autre part, l'identité physiologique absolue de l'homme, on doit aussi admettre le caractère fragmentaire de l'utilisation des facultés dont la nature a doté l'espèce.

Il est donc nécessaire une fois de plus de rappeler que les résultats issus de nos données sont à considérer avec précaution. Tous les emplois de chaque IL sont loin d'y être représentés. Nous insistons donc sur le fait que l'apport principal de ce chapitre n'est pas d'exclure tel ou tel emploi pour un IL donné, mais de mettre en évidence des emplois qui n'auraient à ce jour pas encore été recensés. Dans la dernière section de ce chapitre, nous présenterons la base de données constituées à partir de LEXCONN et d'EXPLICADIS en respectant les précautions que nous venons d'évoquer. Nous proposerons ainsi, d'une part, d'ajouter les IL qui étaient absents de LEXCONN, et, d'autre part, de recenser les emplois qui n'y avaient pas été envisagés.

Avant cela, nous souhaitons poursuivre notre étude sur les IL en nous concentrons, cette fois, sur les IL associés dans notre corpus à des relations de type *Rh_Res*.

10.3 À propos des indices associés aux relations de type *Rh_Res*

Cette section sera consacrée aux IL causaux associés aux relations de type *Rh_Res* que nous avons recensés dans notre corpus d'étude. Nous procéderons de la même façon que dans la section précédente, à commencer par présenter l'inventaire des IL relevés ainsi que la distribution de chacun d'entre eux entre les différents types de relations causales : relation inter-événementielle, relation épistémique et relation inférentielle. Le tableau 10.6 rend compte de cet inventaire.

Notre attention se portera plus particulièrement sur les deux IL les plus fréquents : *donc* (49 occurrences) et *ainsi* (11 occurrences). Après avoir rendu compte des différents emplois de *donc*, dans un premier temps, et de *ainsi*, dans un second temps, nous proposerons un bref compte-rendu du rôle joué par les autres IL, dont la fréquence est moins importante dans notre corpus.

IL	Nb. d'occurrences par type de relation			Total <i>Rh_ Res</i>
	contenu	épistémique	inférentielle	
(et) donc	10	9	30	49
(et) ainsi	2	4	5	11
et	8	1	0	9
alors	5	0	0	5
d'où	0	0	3	3
c'est pourquoi	1	1	0	2
de sorte que	1	0	1	2
(et) dès lors	2	0	0	2
pour	2	0	0	2
à ce rythme	0	0	1	1
au point que	1	0	0	1
au prix (parfois) de	0	1	0	1
aussi [<i>position initiale</i>]	0	1	0	1
avec pour conséquence	1	0	0	1
conduisant (ainsi) à	1	0	0	1
jusqu'à ce que	1	0	0	1
preuve que	0	1	0	1
résultats	1	0	0	1
si bien que	1	0	0	1
tant que	1	0	0	1
telles... que	1	0	0	1
Total	39	18	40	97

TABLE 10.6 – Répartition des indices discursifs lexicaux au sein des différentes relations de type *Rh_Res* dans EXPLICADIS

10.3.1 *Donc*

L'indice auquel nous allons nous intéresser est l'indice le plus fréquent parmi ceux que nous avons associés à l'expression des relations *Rh_Res*, mais aussi parmi tous les indices que nous avons relevés pouvant exprimer la causalité. Nous avons en effet recensé 49 emplois causaux de *donc*¹⁸.

Nous nous intéresserons dans un premier temps à la distribution de ces 49 emplois au sein des différents types de relations causales, puis, dans un second temps, nous verrons que, parfois *donc* peut être employé dans des configurations mettant en jeu d'autres types de liens. Nous confronterons ces observations avec certains travaux antérieurs réalisés sur le rôle de cet IL. Tout comme pour *en effet*, nous verrons que les emplois de *donc* sont encore plus diversifiés à l'oral qu'à l'écrit.

Emplois causaux de *donc*. La figure 10.7 rappelle la distribution des emplois causaux de *donc* dans EXPLICADIS.

Nous constatons à la lecture de ce graphique, que les emplois de *donc* sont majoritairement inférentiels (61,22 %). Comme le souligne très justement Hybertie (1996, p.8), « *donc* est maintenant, et depuis longtemps, considéré comme un marqueur d'inférence, et même comme spécialisé dans l'introduction de la conclusion d'un raisonnement ». L'auteur cite l'exemple du syllogisme. Nous notons à ce propos que le syllogisme, qui constitue l'exemple prototypique de l'argumentation analytique (voir chapitre 1, section 1.3), répond aux caractéristiques que nous avons associées aux relations causales inférentielles (voir chapitre 8, section 8.3).

Ainsi, les relations associées à *donc* ont la particularité bien souvent de faire appel à des connaissances. La conclusion est présentée comme étant vraie et incontestable. L'inférence peut reposer sur une définition (10.24-a), sur des mathématiques (10.24-b), ou sur d'autres types de connaissances (10.24-c).

- (10.24)a. [Certains chiffres apparaissent dans le projet de budget pour 2003,]_30 [présenté par la Maison Blanche le 4 février 2002.]_31 [Ils vont être discutés et modifiés par le Congrès]_32 [avant d'être votés en fin d'année.]_33 [Les chiffres présentés ici ne sont **donc** pas définitifs.]_34 (GEOP_3_spatiaux)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* ([30-33],34)
- b. [Si le PC a présenté 43,9 % de femmes,]_30 [le PS s'est contenté de 36,1 %]_31 [tandis que l'UMP stagnait à 19,9 %]_32 [et l'UDF à 19,7 %.]_33 [Ces partis recevront **donc** en moins, chaque année, respectivement 118.385 euros, 1,5 millions d'euros, 4 millions d'euros et 625.000

18. Parmi ceux-ci, nous avons relevé huit cas où *donc* est précédé de la conjonction *et* (*et donc*).

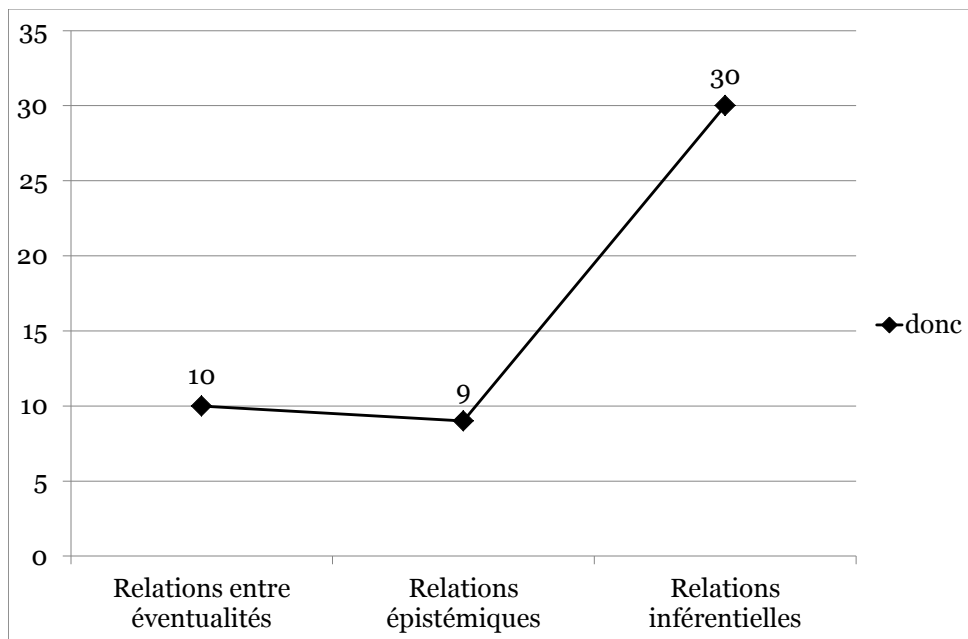


FIGURE 10.7 – Distribution de *donc* dans EXPLICADIS selon le type de relation *Rh_Res*

euros.]_34 (NEWS_29)

▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* ([30-33],34)

- c. [Elles devaient être reçues et traitées dans les installations de la compagnie sur le territoire américain.]_34 [Elles étaient **donc** reçues dans le Colorado [(Denver)]_36 et en Alaska]_35 [(Fairbanks).]_37 (GEOP_2_01)

▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* (34,35)

Si *donc* semble avoir plus d'affinités avec les relations inférentielles, nous avons tout de même relevé quelques emplois de celui-ci qui sont inter-événementiels et/ou épistémiques. En ce qui concerne ses emplois inter-événementiels, nous avons remarqué que, dans notre corpus, *donc* n'était jamais associé à des liens entre deux événements. Hybertie (1996, p.14) remarque qu'un énoncé comme (10.25) n'est pas correct.

(10.25)*Il est tombé de ce cheval, donc il s'est cassé la jambe.

Observons un exemple de notre corpus où la relation associée à *donc* porte sur le niveau du contenu propositionnel :

(10.26)[Présidente de la Délégation aux droits des femmes de l'Assemblée nationale,]_1 [Marie-Jo Zimmermann est inquiète.]_2 [Si les réformes envisagées par le gouvernement pour les européennes et les régionales sont adoptées telles qu'envisagées,]_3 [la parité hommes-femmes en politique risque de régresser.]_4 [...] [La députée de Moselle mène **donc** campagne.]_53 (NEWS_29)

▷ *Relation annotée : Résultat* (4,53)

Dans cet exemple, en présence de *donc*, l'effet (*La députée de Moselle mène donc campagne.*) est présenté comme la seule issue possible, comme une évidence. Cet exemple peut être rapproché de celui proposé par Hybertie (1996, p.14), et que nous reprenons en (10.27).

(10.27)Le film de Coline Serreau, véritable phénomène de société en France, avait eu du succès aux Etats-Unis. Hollywood décida **donc** de le refaire.

L'auteur le commente ainsi :

« En employant *donc* l'énonciateur se présente comme se soumettant à l'ordre des choses, et confère à l'assertion de la conséquence une valeur similaire à celle de la conclusion d'un syllogisme » (Hybertie, 1996, p.15)

En ce qui concerne les relations épistémiques, il semble que l'emploi qui est fait de *donc* corresponde à ce que Hybertie (1996, p.15) appelle un « coup de force argumentatif » :

« l'effet visé est d'imposer une conclusion purement subjective comme une vérité inscrite dans l'ordre des choses, comme une information de type consensuelle qui se tire nécessairement de la proposition précédente » (Hybertie, 1996, p.15)

En d'autres termes, le locuteur en employant *donc* rend sa conclusion légitime aux yeux de l'interlocuteur. Dans l'exemple (10.28) issu de notre corpus, l'auteur de l'article rend compte de certaines perspectives de recherche qui selon lui présentent de l'intérêt. En employant *donc*, il encourage d'une certaine façon son lecteur à considérer l'évaluatif *intéressant* comme un trait objectif plutôt que subjectif.

(10.28)[Or la psychomécanique répond à ces deux types d'exigences.]_24 [Il serait **donc** intéressant de regarder si les outils théoriques qu'elle a développés permettent de rendre compte de certaines observations faites par la neuropsychologie.]_25 (LING_fuchs_06)

▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* (24,25)

En conclusion, *donc* est spécialisé dans les relations causales inférentielles. Lorsque la relation est d'un autre type (inter-événementielle ou épistémique), *donc* vient forcer en quelque sorte une lecture inférentielle. L'effet, dans le cas des relations inter-événementielles, est considéré comme inévitable et la conclusion, dans le cas des relations épistémiques, est présentée comme évidente et incontestable.

Nous allons à présent nous intéresser à d'autres types d'emplois de *donc*, emplois qui ne relèvent pas directement d'un lien de causalité.

Emplois non-causaux de *donc*. Lorsque nous avons recherché toutes les occurrences de *donc* dans notre corpus, nous nous sommes rendu compte que, pour quatre d'entre elles, nous n'avions associé aucune relation *Rh_Res* lors de l'annotation. Nous présentons ces quatre exemples en (10.29).

(10.29)a. [La linguistique dite cognitive entend précisément ne pas se réduire à "de la linguistique tout court",]_11 [car aux exigences classiques de toute théorie de linguistique générale, elle en ajoute une autre :]_12 [la pertinence cognitive.]_13 [Une théorie linguistique se voulant cognitive doit en effet pouvoir s'articuler de façon explicite avec des modèles généraux de l'architecture fonctionnelle de l'esprit et/ou de l'architecture neuronale du cerveau]_14 [...] [La perspective cognitive en linguistique

conduit **donc**, non seulement à s'interroger sur l'ensemble des connaissances spécifiques que maîtrise l'esprit humain au travers des différents systèmes des langues, mais aussi à se demander]_17 [comment ces connaissances sont organisées pour pouvoir être acquises et mises en oeuvre dans l'activité de langage.]_18 (LING_fuchs_02)

▷ *Relation annotée : Résumé* ([11-14],[17,18])

- b. [Il faut ensuite prouver que ces sens différents disjoints ou séparés non « coiffables » unitairement sont réellement des sens stables accrochés à l'unité lexicale et non simplement des variations sémantiques dues au contexte ou à la construction discursive.]_24 [...] [Il s'agira **donc** de faire le tri entre les lectures qui restent dépendantes des « circonstances » et celles qui ont gagné leur autonomie,]_34 [bref, entre celles qui n'arrivent pas à se détacher par rapport à la situation discursive et celles qui montrent une robustesse]_35 [qui les fait survivre au contexte de leur émergence.]_36 (LING_kleiber_02)

▷ *Relation annotée : Résumé* (24,34)

- c. [Le paradigme classique, [qui s'est développé dans ce cadre,]_11 est appelé 'computo-représentationnel symbolique'.]_10 [Il est fondé sur l'idée de calculs [(ou 'computations')]_13 définis en termes d'opérations sur des 'symboles',]_12 [lesquels auraient une réalité à la fois physique [(ils seraient inscrits, d'une manière ou d'une autre, dans le cerveau)]_15 et sémantique]_14 [(ils 'représenteraient' le monde objectif).]_16 [L'activité de langage se ramènerait **donc** à un traitement d'informations mettant en jeu [(niveau syntaxique)]_18 des règles de manipulation de symboles,]_17 [c'est-à-dire d'éléments physiques]_19 [(niveau neurobiologique)]_20 [qui représenteraient adéquatement le monde réel]_21 [(niveau sémantique).]_22 (LING_fuchs_03)

▷ *Relation annotée : Résumé* ([12-16],[17-22])

- d. [La théorie de la sélection naturelle]_2 [telle qu'elle a été initialement décrite par Charles Darwin,]_3 [repose sur trois principes :]_4 [1.]_5 [le principe de variation]_6 [2.]_7 [le principe d'adaptation]_8 [3.]_9 [le principe d'hérédité]_10 [...] [Ces trois premiers principes entraînent **donc** que les variations héréditaires [qui confèrent un avantage sélectif]_72 seront davantage transmises à la génération suivante que les variations moins avantageuses.]_71 (WIK2_selectionNaturelle_selection)

▷ *Relation annotée : Résumé* ([2-70],71)

Nous nous sommes rendu compte que, dans chacun de ces exemples, le contenu du (ou des) segment(s) introduit(s) par *donc* proposait un récapitulatif, ou résumé, des informations données plus tôt. Nous avons alors établi un lien entre les relations s'établissant au sein de ces extraits de texte et la relation *Résumé* que Roze (2009)

propose d'ajouter à la gamme des relations retenues pour le projet ANNODIS. Roze justifie l'ajout de cette relation ainsi :

« Cette relation a été introduite pour regrouper des connecteurs comme *en résumé*, *en gros* et *globalement*, qui introduisent un segment qui résume les segments du contexte précédent. » (Roze, 2009, p.52)

Dans chacun des exemples que nous avons présentés, *en résumé* peut se substituer à *donc*. Le rôle "récapitulatif" de *donc* a par ailleurs déjà été mis en évidence. Nous pensons notamment à l'étude réalisée par Bolly et Degand (2009). Ces auteurs, s'appuyant sur les travaux de Hansen (1997) ; Schiffrin (1987) ; Vincent (1993) ; Culioli (1990) ; Ferrari et Rossari (1994) ; Rossari (1996) ; Rossari et Jayez (1996, 1997), proposent une typologie des emplois de *donc* à l'oral.

Bien que certains des emplois recensés par les auteurs relèvent exclusivement du registre oral, on retrouve parmi ceux-ci des emplois qui peuvent être rapprochés de ceux que nous avons identifiés dans notre corpus. Bolly et Degand (2009) envisagent cinq emplois principaux pour *donc* :

1. marqueur de conséquence ;
2. marqueur de répétition à orientation conclusive (récapitulation) ;
3. marqueur de répétition (reformulation, explication) ;
4. marqueur de transition participative ;
5. marqueur de structuration conceptuelle.

Le quatrième emploi envisagé est propre au registre oral, il « marque une transition potentielle entre locuteurs » (Bolly et Degand, 2009, p.11). Il nous semble que le cinquième emploi relève lui aussi du registre oral, ou du moins d'un registre moins formel que ceux qui caractérisent les textes d'EXPLICADIS. Nous reprenons en (10.30) un exemple donné par Bolly et Degand (2009, p.9) :

(10.30) *E2 [ILENTITÉ DU CONVOYEUR]* et euh le convoyeur c'était une dame et elle était enceinte et euh elle avait vraiment le poigné complètement cassé l'os qui elle avait vraiment l'os qui ressortait quoi
[RÉACTION DU PÈRE] et **donc** mon père comme elle est enceinte et bon c'est encore plus plus dangereux donc mon père l'a pris l'a mis sur le côté (LANCOM (FB), cassette 31, série 57, séquence 5)

Quant aux autres emplois, ils nous semblent être potentiellement observables à l'écrit. Afin de mieux rendre compte de ce qui les caractérise, nous proposons dans le tableau 10.7 de reprendre la liste des indices proposés par Bolly et Degand (2009) pouvant être substitués à *donc* dans chacun des trois premiers emplois.

Il nous semble que l'emploi de *donc* en tant que "marqueur de conséquence" peut être rapproché de l'emploi inférentiel lorsqu'il y a déduction, et de l'emploi épistémique abductif lorsqu'il y a abduction.

Fonction de <i>donc</i>	Substitutions possibles
Marqueur de conséquence	<i>par conséquent, de ce fait, j'en déduis que</i> (déduction) ou <i>car, parce que</i> (abduction)
Marqueur de répétition à orientation conclusive (récapitulation)	<i>en bref, en résumé, en conclusion</i>
Marqueur de répétition (reformulation, explicitation)	<i>pour m'exprimer autrement, autrement dit, en d'autres termes, ce qui équivaut à dire (que)</i> (reformulation) ou <i>donc en fait, en l'occurrence, pour être plus explicite</i> (explicitation)

TABLE 10.7 – Fonctions de *donc* et substitutions possibles d'après Bolly et Degand (2009)

Nous retrouvons parmi les substitutions possibles pour *donc* “marqueur de récapitulation” l'indice *en résumé*. Il nous semble que cet emploi correspond à celui que nous avons associé dans le corpus à une relation de *Résumé*.

Quant au dernier emploi, il pourrait être rapproché de certains emplois inférentiels de *donc*. En effet, nous avons vu que, bien souvent, le contenu informationnel du second segment concerné par une relation de type inférentiel était quasiment équivalent au contenu du premier (reformulation) ou apportait une précision découlant de celui-ci (explicitation).

Bilan et confrontation avec LEXCONN. De l'analyse de nos données, nous retenons que *donc* peut jouer différents rôles à l'écrit. S'il a plus d'affinités avec les relations de *Résultat_inférentiel*, nous l'avons aussi associé avec des liens portant sur le niveau du contenu ou sur le niveau épistémique. Dans ces cas, la conclusion (ou effet) est avancée comme étant incontestable ou inévitable. En plus de ces emplois relevant de la causalité, *donc* peut aussi avoir un rôle de récapitulation. La relation en jeu n'est alors plus une relation *Rh_Res*, mais une relation de *Résumé*. Nous notons par ailleurs que ses emplois sont encore plus diversifiés à l'oral où il peut participer à la structuration du discours, établir une transition entre locuteurs et/ou ponctuer le discours¹⁹. Nous récapitulons ces emplois dans le tableau 10.8.

Pour finir, nous notons que, dans LEXCONN, la fonction récapitulative de *donc* (*Résumé*) ne figure pas. Il y est seulement associé aux relations de *Résultat* et de *Résultat**²⁰.

19. Bolly et Degand (2009) parlent d'une fonction prosodique ou rythmique.

20. Aucun exemple n'est fourni dans LEXCONN illustrant l'emploi associé à *Résultat**. Nous ne pouvons par conséquent pas nous prononcer sur la relation qui avait été envisagée par Roze

IL	Relation <i>Rh_Res</i>			Autres relations
	contenu	épistémique	inférentielle	
donc	+	+	++	+

TABLE 10.8 – Récapitulatif des emplois de *donc*

Nous allons à présent nous intéresser au second IL associé à *Rh_Res* le plus fréquent dans EXPLICADIS : *ainsi*.

10.3.2 *Ainsi*

L'indice que nous allons traiter ici fait partie de la famille des adverbiaux et, comme pour beaucoup d'adverbiaux, la question de sa position au sein de la phrase se pose. Si l'on observe la distribution des différents emplois causaux de *ainsi* dans EXPLICADIS (figure 10.8), nous constatons qu'aucun emploi ne se démarque vraiment des autres. Nous nous concentrerons donc ici plutôt sur la position occupée par cet IL et confronterons ses emplois en position initiale et en position interne. Nous confronterons d'abord ses emplois causaux, puis ses emplois non-causaux.

Emplois causaux de *ainsi*. Dans LEXCONN, *ainsi* n'est envisagé qu'en position initiale de segment. Nous présentons ci-dessous des exemples de notre corpus répondant à cette configuration, où *ainsi* est associé à des relations causales.

- (10.31)a. [Alors que la population californienne représente 12 % de la population américaine,]_2 [elle ne consomme que 7 % de l'électricité produite dans le pays;]_3 [**ainsi**,]_4 [la Californie se trouve à la première place pour la rentabilité énergétique par personne.]_5 (WIK2_rechauffementClimatique_section7_32)
 ▷ *Relation annotée : Résultat* ([2,3],[4+5])
- b. [Cet empierrement en galets peut être considéré comme le départ d'une voie.]_9 [**Ainsi**, [grâce à l'archéologie]_10 on peut donner tout son sens au lieu dit " I Ponti "]_11 [et y voir le départ d'un itinéraire en direction du sud.]_12 (WIK1_10)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* (9,[11,12])
- c. [Plus la probabilité d'un événement est grande,]_12 [moins il nous apporte d'information.]_13 [**Ainsi**, [si l'événement est certain]_14 on n'a besoin d'aucune information pour le déterminer;]_15 [il ne nous

(2009) : *Résultat_épistémique*, *Résultat_inférentiel* ou *Résultat_pragmatique* ?

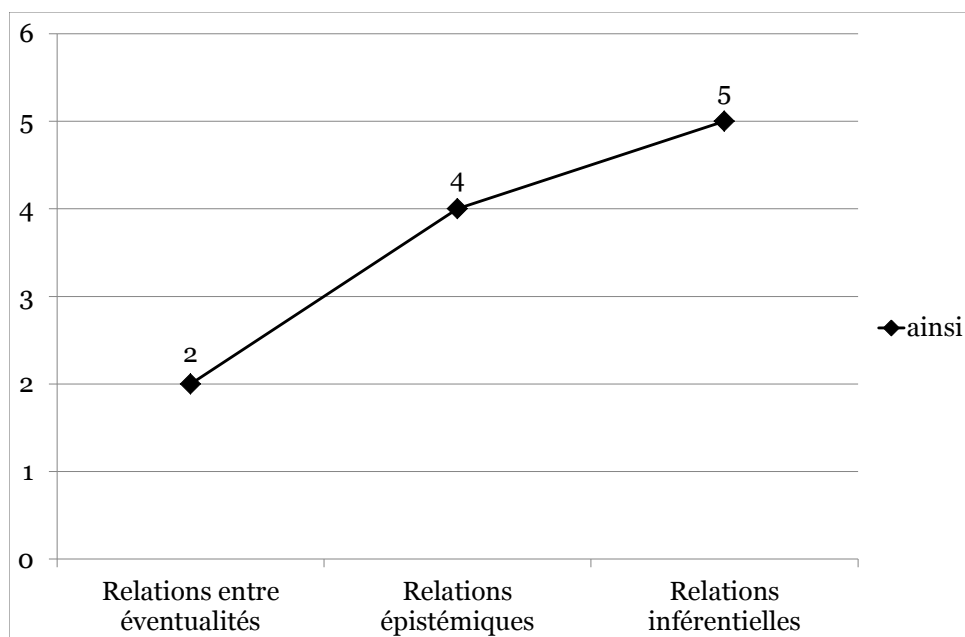


FIGURE 10.8 – Distribution de *ainsi* dans EXPLICADIS selon le type de relation *Rh_Res*

apporte aucune information.]_16 (LING_leon_04)

▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* ([12,13],[15,16])

Dans notre corpus, nous avons associé plusieurs relations de type *Rh_Res* à *ainsi* au sein desquelles celui-ci n'occupe pas une position initiale, mais une position interne :

- (10.32)a. [Autres améliorations,]_23 [le codage DX,]_24 [le viseur télémétrique traité multicouches]_25 [pour une plus grande résistance aux rayures]_26 [et un interrupteur]_27 [qui évite tout déclenchement involontaire,]_28 [épargnant **ainsi** les piles.]_29 (NEWS_35)
 ▷ *Relation annotée : Résultat* (28,29)
- b. [S'affranchissant de ces règles,]_21 [ils se permettent de représenter un pied de face]_22 [ou de cacher un bras sur un personnage représenté de profil :]_23 [leurs peintures et leurs sculptures deviennent **ainsi** moins stéréotypées,]_24 [plus naturelles.]_25 (WIK1_23)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* ou *Résultat* ([22+23],[24,25])
- c. [- Un pays [qui investit à l'étranger]_48 [(le Japon)]_49 tend à diminuer son propre PIB]_47 [pour augmenter celui du pays débiteur]_50 [(les États-Unis) ;]_51 [inversement un pays exportateur net [(le Japon, encore)]_53 produit pour des consommateurs étrangers]_52 [et augmente **ainsi** son propre PIB.]_54 (WIK1_09)
 ▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* (52,54)

Hybertie (1996, p.44-53) propose une analyse intéressante des différents emplois de *ainsi*. Aux côtés d'un emploi dit *consécutif*, qui correspond aux exemples que nous avons relevés en (10.31) où *ainsi* occupe une position initiale, elle en considère trois autres. Nous nous intéresserons tout d'abord à ses propos concernant *ainsi* "employé comme adverbe" (position interne) et parlerons plus tard des deux autres emplois qu'elle envisage.

Contrairement à *ainsi* consécutif, *ainsi* en tant qu'adverbe peut être paraphrasé par *de cette manière*²¹ Hybertie indique que lorsque *ainsi* est adverbe de manière, sa portée peut être restreinte à un constituant de l'énoncé ou correspondre à tout l'énoncé. Les exemples que nous avons relevés en (10.32) correspondent au deuxième emploi. Nous citons en (10.33) l'exemple donné par Hybertie (1996, p.45) qui illustre le premier emploi, exemple au sein duquel *ainsi* ne joue aucun rôle causal. Sa fonction est ici purement anaphorique, il reprend *en quarante files de dix*.

21. Hybertie (1996) note que *ainsi* consécutif peut par contre être paraphrasé par *pour cette raison*.

(10.33) Les quatre cents enfants se disputaient en quarante files de dix, formant une masse rectangulaire, tout juste contenue dans les limites de la cour et d'une extrême compacité. Il faut les mois de « drill » impitoyable auquel ils ont été soumis pour qu'ils sachent se former **ainsi** en un clin d'œil, selon un ordre si impeccable que je soupçonnerais volontiers qu'ils prennent repère sur les dalles de la cour.

Hybertie (1996, p.45) observe que, selon la portée de l'adverbe *ainsi*, son rôle diffère : « il revêt une nuance consécutive lorsqu'il est incident à l'ensemble de l'énoncé ». Pour cette raison, nous reviendrons sur la décision prise dans LEXCONN de réduire l'association entre *Rh_Res* et *ainsi* aux seuls cas où l'IL est situé en position initiale. Cet indice, qu'il occupe une position initiale ou interne, peut accompagner l'expression d'une relation causale.

Nous allons voir, que, de même, que ce soit en position initiale ou interne, *ainsi* est un IL polyvalent qui peut être associé à d'autres liens que *Rh_Res*.

Emplois non-causaux de *ainsi*. Nous avons recherché dans le corpus EXPLICADIS toutes les occurrences de *ainsi* en portant une attention plus particulière à celles où *ainsi* est en position initiale.

Nous avons recensés trois emplois non-causaux de *ainsi* en position initiale :

- (10.34)a. [Ces créances douteuses, [lorsqu'elles deviennent importantes,]_61 sont une véritable gangrène de l'économie]_60 [- notamment dans les pays en voie de développement]_62 [où l'euphorie de la croissance a tendance à faire oublier aux banques les règles élémentaires du contrôle des risques.]_63 [**Ainsi** la Chine, [championne de la croissance,]_65 est aussi championne des créances douteuses]_64 (WIK1_09)
 ▷ *Relation annotée : Élaboration* ([60,62,63],64)
- b. [À l'intérieur des grandes fluctuations climatiques terrestres,]_2 [se trouvent des variations plus brèves et plus limitées en intensité.]_3 [**Ainsi**,]_4 [au cours du dernier millénaire,]_5 [est apparu une période chaude aux xe et xie siècles]_6 [appelée [« optimum climatique médiéval »]_8 :]_7 (WIK2_rechauffementClimatique_section1_3)
 ▷ *Relation annotée : Élaboration* (3,[4+6,5])
- c. [Il serait donc intéressant de regarder si les outils théoriques qu'elle a développés permettent de rendre compte de certaines observations faites par la neuropsychologie.]_25 [**Ainsi**, par exemple, [dans le domaine de la pathologie du langage,]_27 les divers phénomènes apparemment disparates observés chez les agrammatiques pourraient-ils être éclairés grâce à certains concepts de la psychomécanique,]_26 (LING_fuchs_06)

▷ *Relation annotée : Élaboration* (25,26)

Dans ces trois exemples, nous avons annoté une relation d'*Élaboration*. Le rôle de *ainsi* est ici d'introduire un exemple, une illustration. Nous notons d'ailleurs la construction particulièrement intéressante de l'exemple (10.34-c) où *ainsi* figure à côté de *par exemple*.

L'analyse de notre corpus nous a permis d'observer que ce type d'emploi, que Hybertie (1996) appelle *illustratif*, peut être associé à *ainsi* en position initiale mais aussi à *ainsi* en position interne. Voici quelques exemples où *ainsi*, bien qu'en position interne, joue un rôle dans l'exemplification :

- (10.35)a. [La plupart des records de vitesse de vent ont été battus par Erica.]_76
[On a **ainsi** à Nouméa des vents moyens à 144 km/h [(le record était de 104 km/h)]_78 pour des rafales à 202 km/h]_77 [(record précédent de 159 km/h).]_79 (WIK1_15)
▷ *Relation annotée : Élaboration* (76,77)
- b. [Pour ce qui est des précipitations,]_92 [elle reste assez faible pour un cyclone]_93 [qui se fera remarquer surtout par la puissance de ses vents :]_94 [on enregistre **ainsi** 207 mm à Kaala-Gomen le 13 et à peine 100 mm à Nouméa le 14.]_95 (WIK1_15)
▷ *Relation annotée : Élaboration* (93,95)

Récapitulons à présent les différents rôles que peut jouer *ainsi*. La typologie proposée par Hybertie permettant de caractériser les différents emplois attestés, nous la reprenons et commentons chaque emploi à partir de nos observations :

1. *Ainsi* adverbe de manière : Occupant une position interne, il peut exprimer la consécutivité et ainsi contribuer à l'interprétation d'une relation de type *Rh_Res*, lorsque sa portée correspond à tout l'énoncé précédent.
2. *Ainsi* consécutif : Situé en position initiale, il est associé aux relations de *Rh_Res*, au même titre que *donc* ou *par conséquent*.
3. *Ainsi* illustratif : Il introduit un exemple et peut donc être associé à la relation d'*Élaboration*. Il n'y a pas de contrainte particulière quant à sa position (initiale ou interne).

À ces trois emplois, Hybertie en ajoute un quatrième : *ainsi* constatif. Absent de notre corpus, cet emploi semble, une fois de plus, relever du registre oral. Nous reprenons en (10.36) un exemple donné par Hybertie (1996, p.52) :

(10.36) Ainsi tu as soutenu ta thèse !

Bilan et confrontation avec LEXCONN. Nous clôturerons cette section comme les précédentes, à travers une confrontation entre EXPLICADIS et LEXCONN.

IL	Relation <i>Rh_Res</i>			Autres relations
	contenu	épistémique	inférentielle	
ainsi	+	+	+	+

TABLE 10.9 – Récapitulatif des emplois de *ainsi*

Comme nous l’avons dit précédemment, *ainsi* n’est envisagé dans LEXCONN que lorsqu’il occupe une position initiale. Il y est exclusivement associé à la relation de *Résultat*. Nous proposons de compléter le tableau 10.9 en tenant compte des différents emplois relevés dans EXPLICADIS : *Résultat*, *Résultat_épistémique*, *Résultat_inférentiel*, mais aussi *Élaboration*.

Après nous être intéressée aux indices *donc* et *ainsi*, nous allons terminer de dresser notre panorama des IL associés à *Rh_Res*.

10.3.3 Autres indices discursifs lexicaux

Nous proposons ici un rapide compte-rendu du rôle joué par les IL associés à l’expression de relations causales de type *Rh_Res* que nous avons recensés dans notre corpus mais dont nous n’avons pas encore parlé.

Indices associés à *Résultat*. Parmi cet ensemble d’IL, nous avons associé une majorité, tout comme pour les IL relevés pour *Rh_Exp*, à l’expression de relations causales exclusivement inter-événementielles. C’est le cas de : *alors*, *au point que*, *avec pour conséquence*, *conduisant* à²², *dès lors*, *jusqu’à ce que*, *pour*, *résultats*²³, *si bien que*, *tant que*, *telles... que*.

Pour la plupart de ces IL, nous n’avons recensé que des emplois causaux associés à *Résultat*. Les quelques exceptions sont : *et*, *alors*, *pour* et *jusqu’à ce que*. Il est intéressant de noter que la conjonction *et* figure dans LEXCONN et qu’elle y est associé à la relation de *Continuation*. En effet, *et* indique que la relation est de nature coordonnante (voir Txurruka, 2003). En ce qui concerne *pour*, celui-ci est prototypiquement associé à l’expression du but, mais nous avons vu qu’il pouvait aussi être associé, entre autres, à une relation de type *Explication* (voir section 10.2.3). Quant à *jusqu’à ce que*, nous l’avons aussi associé à une relation de *But* et une de *Localisation temporelle*. Ces deux relations avaient été envisagées, en plus

22. Nous renvoyons au chapitre 6 (section 6.1.2) pour une analyse du rôle joué par *conduisant* à.

23. Bien qu’il s’agisse du titre d’un paragraphe, nous avons fait le choix d’inclure *résultats* dans la liste des indices de relations *Rh_Res*. Par ailleurs, *résultat* figure dans la base de données LEXCONN comme un indice associé à l’expression de *Résultat*.

de celle de *Résultat*, dans LEXCONN. Nos données viennent donc confirmer celles de LEXCONN pour *jusqu'à ce que*.

En ce qui concerne *alors*, la situation est plus complexe et nous prendrons un peu plus de temps, d'autant qu'il est plus fréquent dans notre corpus que les autres IL, pour tenter de détailler tous ses emplois.

Le cas de *alors*. Tout comme *ainsi*, *alors* fait partie de la famille des adverbiaux. Nous avons alors cherché à confronter ses emplois en position initiale et interne, d'autant plus que, comme pour *ainsi*, LEXCONN n'envisage *alors* qu'en position initiale.

Parmi les cinq occurrences causales que nous avons relevées, seule une occupe la position initiale (10.37) :

(10.37)[Elle n'y était pas parvenue à cette date.]_36 [**Alors** le tribunal lui avait accordé un ultime délai :]_37 [fin janvier,]_38 (NEWS_22)
 ▷ *Relation annotée : Résultat* (36,37)

Nous donnons un exemple en (10.38) tiré de notre corpus où *alors* occupe une position interne :

(10.38)[Le 20 juin 1789,]_55 [sous prétexte de réparations à faire pour la prochaine séance,]_56 [les gardes interdisent aux députés du tiers état l'accès à la salle de l'hôtel des Menus Plaisirs,]_57 [où se tenaient les états généraux,]_58 [Les députés se réunissent **alors** dans la salle du Jeu de paume,]_59 [à Versailles,]_60 (WIK1_31)
 ▷ *Relation annotée : Résultat* ([55-58],59)

Dans cet exemple, nous avons identifié une relation de *Résultat*. Il nous semble que cet emploi pourrait être rapproché de celui de *donc* inter-événementiel (voir section 10.3.1) : l'effet (*les députés se réunissent dans la salle du Jeu de Paume*) est présenté comme quelque chose d'évident, comme la seule solution possible.

Bien souvent cependant (de façon majoritaire dans notre corpus), *alors*, en position interne, n'est associé qu'à une relation temporelle. Ainsi en (10.39), par exemple, nous avons identifié une relation de *Narration* ²⁴.

24. Cette annotation découle d'un choix stratégique de notre part de préférer une annotation de *Narration* plutôt que de *Résultat* lorsque le lien causal n'est pas certain. Cependant, il convient de noter, à la suite des travaux de Bras *et al.* (2009) sur la relation de *Résultat-Faible* (voir chapitre 4, section 4.3.2.2), que cette annotation est discutable. En effet, ce type de relation répond à la propriété de la contrefactualité : aurait-elle rencontré son mari si elle n'était pas revenue en Meuse ? La frontière entre *Résultat* et *Narration* mériterait d'être étudiée plus en profondeur à travers la relation de *Résultat-Faible*.

(10.39)[Suzanne Collin était née à Brauvilliers dans la Meuse,]_6 [le 21 janvier 1924,]_7 [issue d’une famille de cinq enfants.]_8 [Dès sa sortie de l’école primaire,]_9 [elle montait à Metz et entrait en apprentissage dans une école de couture,]_10 [puis revint en Meuse après la Seconde Guerre mondiale.]_11 [Elle fit **alors** la connaissance de son futur mari,]_12 [plombier-zingueur à Bar-le-Duc.]_13 (NEWS_15)

▷ *Relation annotée : Narration* (11,12)

Alors ne joue pas toujours un rôle discursif. L’exemple (10.40) illustre bien un emploi de *alors* en tant que simple localisateur temporel. L’interprétation de la relation causale est ici permise par *puisque*, *alors* ne participe pas à celle-ci.

(10.40)[Les Amorrites deviennent à la période suivante de sérieux adversaires des souverains d’Ur,]_12 [puisqu’ils commencent **alors** à migrer en grand nombre vers la Mésopotamie.]_13 (WIK1_12)

▷ *Relation annotée : Explication_épistémique* ou *Explication* (12,13)

En ce qui concerne *alors* en position initiale, toutes les occurrences que nous avons relevées en plus de celle présentée en (10.37) correspondent à des emplois au sein de relations conditionnelles (du type *si... alors*).

Nous retenons que *alors* peut ou non jouer un rôle au niveau discursif et peut ou non être associé à la causalité. Les autres emplois de *alors* recensés dans notre corpus sont des emplois de localisateur temporel, des emplois narratifs ou des emplois conditionnels. En ce qui concerne ses emplois causaux, bien que nous n’ayons relevé que des emplois inter-événementiels dans notre corpus, nous savons que ses emplois sont plus diversifiés : *Résultat_inférentiel* ou *Résultat_épistémique* abductif notamment (voir Bras *et al.*, 2009).

Autres indices associés à *Rh_Res*. Parmi les sept IL dont nous n’avons pas encore parlé, trois n’ont été recensés que dans des emplois causaux épistémiques (aucune occurrence non-causale), il s’agit de *au prix de* (10.41), *aussi* (situé en position initiale) (10.41) et *preuve que* (10.41) :

(10.41)[Les artistes commencent à s’affranchir des règles de l’art égyptien,]_17 [qui imposaient de représenter chaque partie d’un ensemble [(d’un corps humain par exemple)]_19 sous son angle le plus reconnaissable,]_18 [**au prix** parfois **de** positions peu vraisemblables de l’ensemble.]_20 (WIK1_23)

▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* ou *Résultat* (18,20)

(10.41)[car elle suit tout naturellement la limite du terrain ferme et du terrain alluvial]_66 [et l’Itinéraire a pu choisir ce parcours :]_67 [**aussi** son indication est-elle vraisemblable,]_68 (WIK1_10)

▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* ([66,67],68)

(10.41)[Aujourd'hui 39 adhérents sont recensés,]_13 [dont deux nouveaux venus accueillis lors de l'assemblée.]_14 [**Preuve que** ce loisir se porte bien dans la commune.]_15 (NEWS_42)

▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique ou Résultat* (13,15)

Parmi ceux-ci, seul *preuve que* avait été associé dans LEXCONN à *Résultat** (au *prix de* est quant à lui absent de la base).

Deux IL ont à chaque fois été associés dans notre corpus à des relations de *Résultat_inférentiel*. Il s'agit de *d'où* et de *à ce rythme*.

Contrairement au second, *d'où* a été identifié dans notre corpus comme un indice polyvalent. Il y est associé à l'expression de relations causales inférentielles, comme en (10.42-a), mais aussi de relations de *Commentaire*, comme en (10.42-b).

(10.42)a. [La perspective cognitive en linguistique conduit donc, non seulement à s'interroger sur l'ensemble des connaissances spécifiques que maîtrise l'esprit humain au travers des différents systèmes des langues, mais aussi à se demander]_17 [comment ces connaissances sont organisées pour pouvoir être acquises et mises en oeuvre dans l'activité de langage.]_18 [**D'où** toute une série de questions]_19 (LING_fuchs_02)
▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* ([17,18],19)

b. [Des protéines de jonction s'établissent entre ces cellules]_7 [et provoquent le blocage des divisions cellulaires]_8 [lorsque les cellules entrent en contact étroit les unes avec les autres]_9 [(**d'où** le terme d'inhibition de contact).]_10 (WIK1_04)
▷ *Relation annotée : Commentaire* (8,10)

Il ne reste plus que *c'est pourquoi* et *de sorte que*. Deux occurrences de chacun de ces IL ont été relevées sur l'ensemble du corpus EXPLICADIS. Toutes ont été associées à des relations causales. Ces deux IL sont exclusivement associés dans LEXCONN à *Résultat*. Nous avons relevé pour chacun d'entre eux un emploi inter-événementiel, mais il convient de compléter la base de données LEXCONN pour rendre compte de l'emploi épistémique que nous avons relevé pour *c'est pourquoi* (10.43) et de l'emploi inférentiel que nous avons relevé pour *de sorte que* (10.44).

(10.43)[– La deuxième difficulté réside dans la tentation, [certes en partie légitime,]_36 de ne retenir du travail des éditeurs que l'opération soustractive de tri dans les matériaux dont ils disposaient, ou les lacunes de leur information.]_35 [...]_50 [– **C'est pourquoi**, enfin, il conviendrait sans doute [– mais est-ce toujours possible?]]_52 [troisième difficulté –]_53 de com-

mencer par distinguer dans l’aval du Cours ce qui relève d’une réception proprement dite, [qui s’intègre donc dans un « horizon d’attente » balisé par des concepts opératoires repris, évalués, méconnus et/ou critiqués]_54 et ce qui relève de « l’héritage » à proprement parler,]_51 (LING_puech_01)

▷ *Relation annotée : Résultat_épistémique* (35,51)

(10.44)[Pour Boas,]_1 [les marques morpho-syntaxiques sont porteuses de signification]_2 [(grammatical meaning, ou signification grammaticale)]_3 [**de sorte que** l’information elle-même devient sémantique.]_4 (LING_leon_03)

▷ *Relation annotée : Résultat_inférentiel* (2,4)

Après avoir décrit certaines caractéristiques des IL associés à l’expression de la causalité dans notre corpus, d’abord *Rh_Exp* puis *Rh_Res*, nous proposons de reprendre l’ensemble des informations résultant de la confrontation entre EXPLICADIS et LEXCONN dont nous avons rendu compte ici dans le bilan de ce chapitre.

10.4 Bilan sur les indices associés aux relations causales : LEX-PLICADIS

Suite aux différentes observations que nous avons menées dans ce chapitre, nous proposons de clôturer celui-ci en présentant, à partir des informations recensées dans LEXCONN (Roze, 2009 ; Roze *et al.*, 2012) et des relations causales analysées dans EXPLICADIS, une liste d’indices associés à l’expression de la causalité. Nous appellerons cette “base de données” LEX-PLICADIS. Les tableaux 10.10 et 10.11 rendent compte de la confrontation entre LEXCONN (noté “L” dans les tableaux) et EXPLICADIS (noté “E” dans les tableaux). Afin d’en faciliter la lecture, nous expliquerons ici les différentes notations qui y figurent.

Dans la base LEXCONN, 48 IL ont été associés à au moins une relation de type *Rh_Exp* (*Explication* et *Explication**) et 45 à au moins une relation de type *Rh_Res* (*Résultat* et *Résultat**). Les emplois recensés dans LEXCONN figurent dans nos tableaux sous la notation “L+”. Afin d’autoriser la confrontation entre notre jeu de relations et celui employé dans LEXCONN – nous rappelons que nous avons supprimé les étiquettes *Explication** et *Résultat** au profit d’une typologie plus détaillée –, nous avons considéré, au vu des exemples donnés par Roze, que les relations d’*Explication** et de *Résultat** pouvaient correspondre, non seulement aux relations pragmatiques, mais aussi aux relations épistémiques et inférentielles que nous avons proposé d’intégrer à la SDRT.

Les tableaux reprenant notre propre typologie des relations causales, nous avons employé la notation “L*” dans les colonnes consacrées aux relations épistémiques, inférentielles et pragmatiques pour indiquer qu’un IL avait été associé dans LEXCONN à une relation de type *Explication** (tableau 10.10) ou *Résultat** (tableau 10.11).

Nous avons par ailleurs recherché dans le corpus EXPLICADIS chacun des 93 indices recensés dans LEXCONN et avons tenté de déterminer si les occurrences relevées correspondaient à l’un des emplois envisagés dans LEXCONN. Cela nous a permis d’obtenir quatre cas de figure :

- “L+ E+” ou “L* E+” : l’emploi est envisagé dans LEXCONN et a été relevé dans EXPLICADIS ;
- “L+ E-” ou “L* E-” : l’emploi est envisagé dans LEXCONN mais n’a pas été relevé dans EXPLICADIS ;
- “L- E-” : l’emploi n’a pas été envisagé dans LEXCONN et n’a pas non plus été relevé dans EXPLICADIS ;
- “L- E+” : l’emploi n’a pas été envisagé dans LEXCONN mais a été recensé dans EXPLICADIS.

Dans les tableaux, nous avons grisé les emplois correspondant au dernier cas. Ceux-ci correspondent aux mises à jour que nous proposons d’effectuer.

Les emplois correspondant au premier cas figurent en gras dans nos tableaux. Nous considérons que ceux-ci peuvent être validés.

Enfin, nous ne nous prononcerons pas sur les autres situations, situations dans lesquelles un des emplois d’un IL (ou l’IL lui-même) n’a pas été relevé dans notre corpus.

Par ailleurs, aux 93 indices proposés dans LEXCONN, nous en avons ajouté 18 pour les relations de type *Rh_Exp* et 5 pour les relations de type *Rh_Res*. Ces IL figurent en gris dans les tableaux 10.10 et 10.11.

Il convient bien entendu de rappeler que ce chapitre visait une étude “en largeur” des indices associés à la causalité. Cette étude nous a permis, grâce à une approche onomasiologique, de recenser une liste de marqueurs potentiels de la causalité. En poursuivant selon une analyse sémasiologique de chaque indice, nous avons commencé à “approfondir” nos connaissances sur les indices liés à la causalité. Cette première exploration nous a permis d’associer à chaque indice une ou plusieurs relations, causale(s) ou non causale(s). Afin de déterminer plus précisément le rôle joué par ces indices dans l’interprétation du discours, il convient de projeter chacun d’entre eux sur un corpus de taille plus importante.

Indice discursif lexical	Relation <i>Rh_Exp</i>				Autres emplois
	contenu	épistémique	inférentielle	pragmatique	
à + <i>Verbe-Infinitif</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+
à cause de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
à défaut de	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
à force de	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
à la suite de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+
à présent que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E-
à preuve	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
après tout	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
attendu que	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
aussitôt que	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
avec	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+
c'est-à-dire que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
car	L- E+	L* E+	L* E+	L* E-	L- E-
cette fois que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
comme <i>[sub. antéposée]</i>	L+ E+	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E+
conséquence de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
considérant que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
considéré que <i>[sub. antéposée]</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
d'abord (... ensuite)	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
dans la mesure où	L- E-	L* E+	L* E-	L* E-	L+ E-
dans le sens où <i>[sub. postposée]</i>	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
dans le sens que <i>[sub. postposée]</i>	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
d'autant plus que <i>[sub. postposée]</i>	L+ E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
d'autant que <i>[sub. postposée]</i>	L+ E-	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-
de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+

TABLE 10.10 – LEX-PLICADIS : les indices discursifs lexicaux associés à *Rh_Exp* (suite du tableau à la page suivante)

Indexe discursif lexical	Relation <i>Rh_Exp</i>				Autres emplois
	contenu	épistémique	inférentielle	pragmatique	
de fait	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E-
déjà [<i>position initiale</i>]	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
depuis que	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
dès lors que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E-
dès que	L+ E+	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
des suites de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
devant	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+
du fait de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
du fait que	L+ E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
d'un côté (... d'un autre côté)	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
d'une part (... d'autre part)	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
en + <i>Verbe-ANT</i> [<i>gérondif</i>]	L+ E+	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
en ce sens que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
en effet	L- E+	L* E+	L* E+	L* E-	L- E+
en raison de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
en témoignage de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
étant donné	L- E-	L- E+	L- E+	L- E-	L- E-
étant donné que	L+ E-	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-
faute de	L+ E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
grâce à	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
le fait est que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
le temps de	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+
lorsque	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
maintenant que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E-
par	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+

TABLE 10.10 – LEX-PLICADIS : les indices discursifs lexicaux associés à *Rh_Exp* (suite du tableau à la page suivante)

Indice discursif lexical	Relation Rh_Exp				Autres emplois
	contenu	épistémique	inférentielle	pragmatique	
par exemple	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E+
par le fait que	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
parce que	L+ E+	L* E+	L* E+	L* E-	L- E-
pendant que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E-
pour	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
pour commencer	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
pour des raisons (de)	L- E+	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-
premièrement	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
puisque	L+ E+	L* E+	L* E-	L* E-	L- E-
sachant que	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E+
si... c'est que	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
sitôt que	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
suite à	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+
surtout que	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
tout d'abord	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
vu	L- E-	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-
vu que	L+ E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-

TABLE 10.10 – LEX-PLICADIS : les indices discursifs lexicaux associés à Rh_Exp

Index discursif lexical	Relation <i>Rh_Res</i>				Autres emplois
	contenu	épistémique	inférentielle	pragmatique	
à ce point que	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
à ce rythme	L- E-	L- E-	L- E+	L- E-	L- E-
à en + <i>Verbe-Infinitif</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
à force [<i>position initiale</i>]	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
à tel point que [<i>sub. postposée</i>]	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
à telle enseigne que [<i>sub. postposée</i>]	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
ainsi	L+ E+	L- E+	L- E+	L- E-	L- E+
alors	L+ E+	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E+
au point de [<i>sub. postposée</i>]	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
au point que [<i>sub. postposée</i>]	L+ E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
au prix de	L- E-	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-
aussi [<i>position initiale</i>]	L+ E-	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-
aussitôt	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
autant dire que [<i>sub. postposée</i>]	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
autrement dit	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E+
avec pour conséquence	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
bref	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E+
c'est pourquoi [<i>sub. postposée</i>]	L+ E+	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-
comme quoi [<i>sub. postposée</i>]	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
conduisant à	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
conséquent	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
dans le coup	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
de ce fait	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
de façon que [<i>sub. postposée</i>]	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
de sorte que [<i>sub. postposée</i>]	L+ E+	L- E-	L- E+	L- E-	L- E-

TABLE 10.11 – LEX-PLICADIS : les indices discursifs lexicaux associés à *Rh_Res* (suite du tableau à la page suivante)

Indexe discursif lexical	Relation <i>Rh_Res</i>				Autres emplois
	contenu	épistémique	inférentielle	pragmatique	
de telle façon que <i>[sub. postposée]</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
de telle manière que <i>[sub. postposée]</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
décidément	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
depuis	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
dès lors	L- E+	L* E-	L* E-	L* E-	L- E-
donc	L+ E+	L* E+	L* E+	L* E-	L- E+
d'où <i>[sub. postposée]</i>	L+ E-	L- E-	L- E+	L- E-	L- E+
d'où que <i>[sub. postposée]</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
du coup	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
en conséquence	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
et	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
instantanément	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
jusqu'à <i>[sub. postposée]</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E+
jusqu'à ce que <i>[sub. postposée]</i>	L+ E+	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
par conséquent	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
par suite	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
pour	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E+
pour conclure	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E-
pour le coup	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E-
pour résumer	L- E-	L* E-	L* E-	L* E-	L+ E-
preuve que	L- E-	L* E+	L* E-	L* E-	L- E-
résultat(s)	L+ E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
si bien que <i>[sub. postposée]</i>	L+ E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
subséquemment	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
tant et si bien que <i>[sub. postposée]</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-

TABLE 10.11 – LEX-PLICADIS : les indices discursifs lexicaux associés à *Rh_Res* (suite du tableau à la page suivante)

Index discursif lexical	Relation Rh_Res				Autres emplois
	contenu	épistémique	inférentielle	pragmatique	
tant que	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L+ E-
tel(les)... que	L- E+	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-
total <i>[position initiale]</i>	L+ E-	L- E-	L- E-	L- E-	L- E-

TABLE 10.11 – LEX-PLICADIS : les indices discursifs lexicaux associés à Rh_Res

Conclusion

Dans cette thèse, nous nous sommes interrogée sur les réalisations linguistiques des relations de discours causales dans le cadre théorique de la SDRT. En nous appuyant sur les propositions faites dans la littérature (Partie I) et en constituant notre propre corpus d'étude annoté spécifiquement pour l'étude des relations causales (Partie II), nous avons pu proposer une caractérisation des relations de discours causales, ainsi que de leurs marqueurs (Partie III). Le travail que nous avons mené, situé à l'interface entre linguistique théorique et linguistique de corpus, nous a amenée à nous interroger à la fois sur les enjeux méthodologiques et théoriques posés par l'étude des relations causales.

Dans la première partie de cette thèse, nous avons souhaité rendre compte de la place accordée à la causalité dans la littérature. Nous avons vu que les travaux consacrés à cette notion s'inscrivaient dans des domaines et disciplines différents. Malgré la place qu'occupe la causalité au sein de ceux-ci, il n'existe pas de consensus quant à ce que recouvre cette notion. Nous avons commencé dans le chapitre 1 par présenter différentes tentatives de définitions liées à la causalité. Dans le chapitre 2, nous avons proposé de décrire et distinguer différents moyens d'expression de la causalité. Partant du niveau le plus "micro" (sémantique verbale) jusqu'au niveau le plus "macro" (argumentation), nous avons cherché à rendre compte du fait que la causalité intervenait dans chacun des niveaux définis. Tout au long de ces deux chapitres, nous avons, par ailleurs, tenté de mettre en place une terminologie plus précise. Dans les chapitres 3 et 4, nous avons présenté le cadre théorique dans lequel s'inscrivent nos recherches. Nous avons présenté la SDRT comme un cadre théorique pertinent pour mener à bien nos recherches. Après avoir rendu compte de l'ensemble des relations causales considérées par la théorie, nous avons souhaité mettre celle-ci à l'épreuve des données.

Notre étude sur corpus à été réalisée en différentes étapes. Nous nous sommes tout d'abord concentrée sur les annotations réalisées dans le cadre du projet ANNODIS. En exploitant les situations d'accords, mais surtout de désaccords entre les annotateurs du projet, nous avons pu proposer quelques critères pour mieux délimiter notre objet d'étude : les relations de discours causales. Cette délimitation a été rendue possible notamment grâce à des réflexions menées d'une part sur la segmentation en unités de discours élémentaires et d'autre part sur les caractéristiques propres aux relations causales (chapitre 6). Ces réflexions nous ont permis, entre autres, de distinguer les relations causales inter-événementielles articulées par un verbe de causation (comme *causer*) des autres, et de considérer, à partir de l'observation de relations d'*Explication* "inversées", que la différence entre *Explication* et *Résultat* n'était pas une simple question d'ordre de présentation des arguments, mais une question de choix rhétorique.

Ainsi, la ressource ANNODIS, si elle ne peut être qualifiée de *corpus de référence* (voir chapitre 7), offre par son caractère *expérimental* des possibilités d'exploitations tout à fait intéressantes. En effet, les situations de désaccords constituent une source précieuse d'informations.

C'est en exploitant ces annotations que nous avons aussi pu mettre au jour les limites de la SDRT quant à la gamme de relations causales qu'elle propose. En effet, en observant les relations d'*Explication** qui avaient été annotées, nous avons pu constater que celles-ci n'avaient été que très peu repérées par les annotateurs et que les quelques occurrences que nous avons relevées ne correspondaient pas à la définition associée par la SDRT à ces relations. Plus généralement, nous avons constaté que les relations causales envisagées par la SDRT ne permettaient pas de rendre compte de la diversité des relations causales observables dans les textes.

Suite à ces constats, nous avons souhaité nous attacher dans cette thèse à mieux délimiter causalité inter-événementielle et causalité argumentative. En nous appuyant sur les propositions faites dans la littérature et en nous confrontant avec la réalité des données, nous avons pu proposer une distinction plus fine entre différents types de relations causales (chapitre 8). Ainsi, nous avons pu distinguer :

- des relations causales inter-événementielles (*Explication* et *Résultat*),
- des relations causales argumentatives épistémiques (*Explication_épistémique* et *Résultat_épistémique*),
- des relations causales argumentatives inférentielles (*Explication_inférentielle* et *Résultat_inférentiel*),
- des relations causales argumentatives pragmatiques (*Explication_pragmatique* et *Résultat_pragmatique*).

Cette typologie établie, nous avons constitué notre propre corpus, le corpus EXPLICADIS, annoté spécifiquement pour l'étude des relations causales. La construc-

tion de ce nouveau corpus a été motivée d'une part par le fait qu'il était nécessaire de procéder à une annotation plus fine des relations causales, c'est-à-dire à partir d'une gamme de relations plus riche que celle envisagée dans ANNODIS, et, d'autre part, par la volonté de constituer une ressource diversifiée en genres textuels.

En nous appuyant sur les données ainsi annotées, nous avons pu caractériser chaque type de relation causale. Nous avons ainsi pu mettre en évidence que ces différentes relations se distinguaient par leurs effets sémantiques, effets que nous avons proposé de formaliser dans le cadre de la SDRT (chapitre 8). Alors que les effets sémantiques des relations causales inter-événementielles se situent sur le niveau du contenu, c'est-à-dire sur des éventualités, ceux des relations causales épistémiques et inférentielles portent sur des attitudes mentales : sur des croyances pour les relations causales épistémiques et sur des connaissances pour les relations causales inférentielles. Enfin, les effets sémantiques des relations causales pragmatiques portent, quant à eux, sur des actes de langage. En formalisant les effets sémantiques de ces relations, nous avons pu rendre compte de ce qui les distinguait, mais aussi de ce qui les unissait : toutes ces relations sont causales. Cette vision unificatrice de la causalité permet d'expliquer par ailleurs le caractère polysémique de bon nombre de connecteurs qui sont employés aussi bien pour expliquer que pour justifier ou argumenter.

Ces résultats qui nous ont amenée à enrichir la théorie en intégrant à celle-ci de nouvelles relations causales ont été obtenus grâce à l'approche particulière que nous avons adoptée face aux données. Cette approche, dite *onomasiologique*, consiste à partir des relations elles-mêmes plutôt que de leurs marqueurs. Ce type d'approche nécessite un corpus qui soit annoté en relation de discours. Ainsi, le corpus ANNODIS, mais aussi le corpus EXPLICADIS que nous avons constitué, offrent tous deux la possibilité de mener une approche originale, approche qui nous a permis en l'occurrence de rendre compte des différentes réalisations linguistiques de la causalité.

Après avoir distingué et défini différents types de relations causales, nous avons souhaité chercher à mieux caractériser ceux-ci et nous nous sommes notamment intéressée à leurs contextes d'apparition (chapitre 9). Des études comparatives menées d'une part sur le choix rhétorique (relations *Rh_Exp* vs. *Rh_Res*) et d'autre part sur le genre textuel (textes narratif vs. argumentatif) nous ont permis de mettre en évidence certaines corrélations. En nous appuyant sur le corpus EXPLICADIS, constitué selon un souci de représentativité, nous avons notamment pu observer que les relations *Rh_Exp* se prêtaient mieux à l'expression de la causalité épistémique que les relations *Rh_Res*, et que les relations *Rh_Res*, quant à elles, se prêtaient mieux à l'expression de la causalité inférentielle que les relations *Rh_Exp*. Nous avons également remarqué que, dans les textes à dominante

argumentative, les relations causales épistémiques étaient plus fréquentes que les relations inter-événementielles, alors que dans les textes à dominante narrative, les relations inter-événementielles étaient de loin les plus fréquentes. Ces différents résultats nous ont permis d'établir des rapprochements entre *Rh_Exp* et *argumentation*, et *Rh_Res* et *démonstration*, ainsi qu'entre *argumentation* et *subjectivité*, et *narration* et *objectivité*.

Dans le chapitre 10 de cette thèse, nous avons pu relever, grâce à une approche onomasiologique, un ensemble d'indices associés à l'expression de la causalité. En prolongeant notre étude selon une approche cette fois sémasiologique, nous avons cherché à caractériser les emplois de chacun de ces indices (emplois causal *vs.* non causal, emplois inter-événementiel *vs.* épistémique *vs.* inférentiel). Les résultats issus de cette double approche ont été confrontés avec les informations recensées dans la base de données LEXCONN. À l'issue de cette confrontation, nous avons proposé d'enrichir cette ressource avec de nouvelles données.

La mise en place d'une méthodologie originale, articulant approches onomasiologique et sémasiologique, nous a permis de contribuer à la description des relations de discours causales et de leurs marqueurs, ainsi qu'à l'enrichissement d'une théorie. De plus, cette thèse a donné lieu à la constitution d'une nouvelle ressource, le corpus EXPLICADIS, qui, nous l'espérons, pourra servir de base pour de futures recherches sur la causalité.

De nombreuses perspectives de recherche peuvent être envisagées dans la continuité de notre travail.

Tout d'abord, il serait intéressant que le travail dont nous avons rendu compte ici puisse être exploité dans des perspectives d'annotation de corpus. En effet, les précisions apportées dans cette thèse quant aux différents types de relations causales et aux indices qui peuvent leur être associés devraient permettre la rédaction d'une version améliorée du manuel d'annotation proposé dans ANNODIS. Il serait alors intéressant de mettre le nouveau jeu de relations causales que nous avons défini à l'épreuve d'une future campagne d'annotation. Cela permettrait de tester la pertinence de celui-ci en confrontant les accords inter-annotateurs obtenus dans cette campagne avec ceux d'ANNODIS. Cette confrontation pourrait permettre, par ailleurs, de valider l'hypothèse selon laquelle un jeu de relations plus précis mène à une annotation moins confuse (Prévot *et al.*, 2009). Plus généralement, l'analyse des accords entre annotateurs permettrait de valider notre contribution à l'étude des relations causales, et l'analyse des désaccords de mettre en évidence les améliorations encore nécessaires.

Si nous avons tenté, dans cette thèse, d'articuler approches onomasiologique et sémasiologique, nous sommes tout à fait consciente que les résultats que nous avons obtenus grâce à la seconde approche restent limités. En effet, le corpus EXPLICADIS, par sa petite taille, n'offre qu'un aperçu limité des moyens d'expression linguistique de la causalité. Comme nous l'avons mentionné dans le chapitre 7, mener une analyse sémasiologique nécessite de s'appuyer sur un corpus de grande taille. Ainsi, nous pourrions envisager de poursuivre les études menées dans le chapitre 10 en étudiant les occurrences des indices que nous avons relevés sur un corpus plus grand. Cela nous permettrait très certainement d'observer des emplois qui sont absents d'EXPLICADIS et d'ainsi proposer une meilleure description du rôle joué par chacun de ces indices dans la mise en œuvre des relations de discours causales. Il serait par ailleurs intéressant de mener ces études sur un corpus rendant compte des registres écrit mais aussi oral. En effet, comme nous avons pu l'évoquer, à travers les travaux d'autres chercheurs, plusieurs indices semblent avoir des emplois qui sont spécifiques au registre oral.

L'intégration du registre oral à notre corpus d'étude devrait par ailleurs nous permettre de proposer une étude plus aboutie de certaines relations causales. Nous pensons notamment aux relations causales pragmatiques, dont nous n'avons relevé qu'un très faible nombre d'occurrences dans notre corpus. En formalisant les effets sémantiques de ce type de relations, nous n'avons considéré, sur la base des données disponibles dans notre corpus, que les situations où l'argument-effet correspondait à un acte de penser. L'exemple que nous présentons ci-dessous, exemple que nous avons construit, remet en question cette définition :

- (1) « Va-t-en. » Elle s'en alla donc.

Dans cet exemple, l'événement décrit par *elle s'en alla* correspond à l'effet de l'énonciation de *va-t-en*. Ici, ce n'est pas l'argument-effet, mais l'argument-cause qui correspond à un acte de langage.

D'autres configurations posent aussi problème, nous en avons évoqué un certain nombre dans cette thèse (chapitre 8). Nous avons mis en évidence l'existence de relations causales pragmatiques dont les effets sémantiques ne portent pas sur de simples actes de langage, mais sur des actes illocutoires indirects. Ces relations seraient de type *cause*(β' , α), où β' correspondrait à l'acte de langage reconstitué à partir de β .

Nous avons observé un problème similaire avec certaines relations causales qui font intervenir des présuppositions. Ces différentes relations, auxquelles on pourrait ajouter celles qui portent sur du discours rapporté, ont pour point commun de faire intervenir des UDE qui ne sont pas exprimées. Ce type de relations mériterait

d'être étudié de façon plus approfondie. La prise en compte de ces phénomènes doit pour cela être intégrée dans le cadre de la SDRT, nous notons que, pour cela, cette théorie est l'une des mieux équipée. Plus généralement, la prise en compte de la "multi-dimensionnalité" du discours (Potts, 2005) devrait permettre de proposer une meilleure caractérisation des relations causales et de rendre compte de façon plus satisfaisante de l'interprétation du discours.

Index thématique

A

- à cause de* . 60, 66, 68, 99, 222–224, 230, 412, 415
- abduction 38, 88, 318–320, 405, 406, 424, 433
- acte de langage 92, 95, 96, 154, 160, 173, 174, 309, 312, 313, 315, 331
- acte illocutoire indirect 92, 174, 315, 342, 447
- action 47
- ainsi* 426–431
- alors* 90, 175–178, 335, 342, 432–433
- analyse régulariste 19–20, 23
- anaphore ... 106, 107, 141, 145–148, 225–228, 230
- ANNODIS (corpus) 2, 185–214, 220–222, 231–254, 265, 272–286, 348–359
- annotation
 - accords inter-annotateurs 237–254, 348–354, 446
 - annotateur naïf *vs.* expert 277–282
 - annotations concurrentes 255–268, 354–359
 - consignes d’annotation 274–277, 282
- approche ascendante 189–193, 195–206
- approche descendante (ou macro) .. 187–189
- approche onomasiologique 211, 213, 294–297
- approche sémasiologique .. 210, 211, 213, 294–297
- argumentation 18, 27–40, 42, 79, 84, 101, 343, 345, 383
 - argumentation dialectique (ou matérielle) 34, 39–40, 42, 345
 - argumentation logique (ou analytique) 33, 34, 39–40, 42, 345, 419
 - orientation (ou valeur) argumentative 36
- Arrière-plan* (relation de) . 150, 161, 166, 203, 208, 209, 341, 411
- asymétrie temporelle . 13, 20, 23–24, 168, 170, 276
- attachement 152, 156–157, 159, 207, 237, 239–242

B

- But* (relation de) ... 17, 73–75, 203, 265–266

C

car 80–85, 168, 334, 337, 352, 399–406

causalité 1–448

 causalité argumentative . 28, 33, 42, 79–96, 102, 103, 117, 128, 179, 317–333, 343

 causalité directe *vs.* indirecte ... 54–56

 causalité épistémique 79–96, 100, 122, 177, 317–333, 337–339, 352, 354, 356, 360–363, 366, 374, 376, 379, 393, 397, 401, 403–406, 408, 411, 412, 416, 421, 422, 424, 425, 433, 434, 436

 causalité événementielle . 17, 28, 33, 41

 causalité inter-événementielle . 59–78, 98, 116, 123, 178, 223, 225, 305–309, 352, 354, 355, 358, 361, 370, 376–378, 393, 397, 401–403, 405, 406, 408, 412, 421, 422, 431–434

 causalité intra-événementielle . 47–58, 98, 223

 causalité finale *voir But*

 causalité inférentielle 177, 333–339, 352, 354, 357, 359–363, 366, 376, 379, 390, 396, 397, 399, 401, 402, 406, 416, 419, 421, 422, 424, 425, 434, 436

 causalité pragmatique ... 91–96, 100, 123, 173–174, 309–316, 341, 354, 357, 360, 390, 403, 405, 406, 410, 436

 cause *vs.* effet 13, 14, 41, 42

 causes explicatives 65–66

 causes à effets .. 65–66, 99, 116,

225

causation 47, 48, 53, 58, 59, 98

chaîne causale 25, 55, 307

choix rhétorique . 262, 349, 359–373, 378–379, 390–393

Rh_Exp 349, 360, 361, 363, 364, 366, 379, 388, 390, 391, 393, 395–417, 439

Rh_Res 350, 360, 363, 365, 366, 379, 389, 390, 392, 393, 396, 417–442

cohérence .. 109–110, 131, 151, 159, 189

cohésion 107–109, 129–131

concession (relation de) .. 71, 77–78

Conditionnel ou condition (relation de) 75, 77, 126, 162, 203, 265–268, 414, 417

conditions *ceteris paribus* *voir* préconditions

connecteur 33, 36, 59–61, 66, 67, 108, 126, 129–138, 154, 163, 172, 178, 211, 219, 224, 334, 352, 354, 386, 387

construction causative 49–51, 55, 98

contiguïté 25, 54, 55

Continuation (relation de) 164, 203, 227, 228, 232, 265–268, 431

contrefactualité .. 21, 22, 25–26, 41, 76, 276, 342

corpus de référence .. 273, 275, 278, 281–283, 286, 444

corpus exploratoire (ou expérimental) 273, 275, 282, 283

D

de ce fait 90, 230

déduction .. 23, 38, 87–89, 319, 320, 424

démonstration .. 38–40, 42, 366, 390

discours 105–448

relations de discours .. 110–128,
135–139
théories du discours ... 110–128,
136–138
donc 33, 67, 87–90, 95, 96, 100, 133,
134, 169, 177, 334, 337, 343,
352, 387, 419–425
DRS 145–151, 153, 156
DRT 19, 105, 128, 141, 144–151, 153
du coup 90

E

effets sémantiques 152, 157–158, 161,
162, 164, 165, 167, 168, 170–
172, 174, 175, 177, 178, 209,
224, 228, 230, 259, 305, 309,
312, 313, 315, 316, 322, 326,
330–332, 335–338, 344
Élaboration (relation de) .. 165–166,
208, 210–265, 354, 359, 430,
431
Élaboration d'entité (relation de) ...
161, 208–210, 220, 236, 359
en effet 341, 407–412
évaluatif 323–326, 330, 422
éventualité 13, 17, 18
événement *vs.* état .. 17–19, 148,
367–373, 377–378
type d'éventualité 19, 22, 42
EXPLICADIS (corpus) ... 2, 284–293,
347–442
Explication (relation de)
67–69, 71–74, 78, 79, 93, 123,
150, 161, 167–171, 202, 222–
225, 229, 230, 236, 239, 244,
251, 255, 257, 259–266, 268,
285, 287, 288, 298, 305–308,
312, 313, 316–318, 320–324, 326,
333, 340, 341, 352, 354, 355,
358, 359, 369–370, 383, 395,
405, 412–415, 431

*Explication**_q (relation de) 174
Explication_épistémique (relation de)
317, 321, 323, 327, 332, 333,
338, 356, 361, 393, 415
Explication_inférentielle (relation de)
333, 336–339, 357, 366, 397
Explication_pragmatique ou *Explica-*
*tion** (relation de) 173, 204,
236, 244, 255, 257, 259, 264,
285, 304, 309–316, 321, 322,
341, 350, 352, 354, 357, 359,
361, 405, 406, 411, 413, 417,
435, 436

Explication_q (relation de) .. 172, 340

F

fait 13, 17–18, 42, 335, 337
frontière droite 157, 207

G

genre (ou type) textuel 63, 128, 194,
195, 290–293, 373–379
GLOZZ 187, 197, 207, 233, 236, 239,
244

I

indice discursif
67–71, 99, 108, 126, 129–139,
154, 163, 170–172, 188, 211,
212, 288, 289, 294–298, 327–
329, 343, 384–442
inférence d'une relation de discours .
voir règles de déclenchement
inférence logique 37–38

J

justification 28, 46, 79, 80,
82–85, 95, 100, 123, 173, 311,
312, 314, 320, 322, 323, 327,
331, 333, 338, 341, 359, 366,
384, 403, 404, 407, 408, 410,
411, 424

L

LEX-PLICADIS 435–442
 LEXCONN 67–71, 138–139, 212, 405–
 406, 411–413, 415, 417, 425–
 426, 429–432, 434–442
 loi causale 19–23, 25, 42, 77

M

marqueur discursif 80,
 83, 84, 91, 129–139, 163, 165,
 169, 175, 177, 202, 210, 211,
 213, 230, 282, 288, 289, 291,
 294, 296–297, 328, 385–442
 modalité 327–333
 adverbes modaux 327–328
 verbes modaux 328–329
 multi-dimensionnalité du discours ..
 448

N

Narration (relation de) ... 128, 134,
 158, 162–164, 168, 169, 175,
 203, 432

O

opérateur diathétique 49, 98

P

parce que . 33, 61, 66, 68, 73, 80–87,
 91–93, 95, 100, 126, 314, 334,
 337, 341, 343, 352, 399–406
 PDTB . 137, 189, 217, 219–221, 230,
 274, 275, 278–280, 293
 prédicat
 cause .. 168, 170, 171, 312, 313,
 315, 322, 332, 333, 338
 cause_D 167–172, 175
 occasion 163, 170, 175, 176
 subtype_D 165, 170
 prégnance de la causalité 124
 présupposition .. 130, 340–342, 410,
 447

primitive causale 48–51
 préconditions 22–23, 77, 342
puis 163, 169
puisque 80, 81, 399–406, 433

R

raisonnement . 26, 28–30, 33, 37–40,
 42, 87–89, 366
 raisonnement fallacieux 34
 récursivité 154–156
 règles de déclenchement
 138, 152, 154, 162, 163, 165–
 170, 176, 177, 210, 224, 386
 relations rhétoriques 154, 159–
 160, 171, 172, 174, 201, 202,
 224–227, 230, 231, 326
 relations subordonnantes *vs.* coordon-
 nantes .. 114, 157, 170, 227,
 261, 396
 relations véridiques ... 161–162, 177
Résultat (relation de) 67, 68,
 70–75, 78, 79, 123, 133, 134,
 169–171, 175, 177, 204, 223–
 230, 236, 251, 255, 257–268,
 288, 298, 305–308, 312, 316–
 318, 320, 322, 324, 326, 328,
 333, 342, 355, 358, 359, 369–
 370, 383, 390, 425, 431–432,
 434, 435
Résultat_épistémique (relation de) .
 317, 320, 321, 323, 324, 328,
 332, 333, 356, 358, 361, 393,
 426, 431, 433
Résultat_Faible et *Résultat_Fort* (re-
 lations de) 175–176,
 342–343
Résultat_inférentiel (relation de) ...
 177, 333, 335–339, 342, 357,
 359, 425, 431, 433, 434
Résultat_pragmatique ou *Résultat** (re-
 lation de) 173,

174, 204, 236, 285, 304, 309–
316, 357, 361, 425, 434–436
Résultat_q (relation de) 173
Résultat_r (relation de) 173
 RST 111–114, 119–123, 137, 138,
179, 209, 216, 279, 370
 RST TreeBank .. 189, 217–221, 230,
274, 275, 278, 280, 293

S

SDRS ... 152–154, 156–160, 162, 163,
175
 SDRT 18, 24,
26, 67, 68, 94, 105, 106, 109,
112–114, 128, 133, 134, 137–
141, 144–179, 192, 193, 201,
204, 205, 207–210, 216, 219,
220, 222, 224–225, 236, 240,
261, 267, 285–288, 298, 303–
345, 361, 383, 406, 435, 448
 segmentation 110, 153, 193, 196,
198–201, 207–208, 210, 216–
231, 237–239, 263, 264, 273,
274, 292
 segment complexe 154–157,
164, 165, 189, 191, 205, 232,
239–242, 246, 254
 Unité de Discours Élémentaire ..
110, 157, 200, 216–231, 237–
239
 sémantique dynamique 144, 146, 148
 sémantique verbale 48–53
 sémantique vériconditionnelle .. 144,
145
 subjectivité . 323–325, 327–333, 361,
374, 376, 383, 404, 405
 syllogisme 29–30, 37–40, 42, 419

T

transitivité 25, 55

U

UDE *voir* segmentation

V

verbe causatif . 48, 51–58, 60–61, 64,
98, 101, 223, 231
 verbe de causation 58–67, 71, 78, 79,
96, 98, 99, 101, 116, 223–230

Index des auteurs

A

Abelson, R. 118
 Adam, C. 211
 Afantenos, S. 2, 185, 194, 195,
 206–208, 241, 254, 290
 Anscombe, J.-C. 31, 36, 37, 40, 82,
 101, 102, 325
 Antolinos-Basso, D. .. 272, 279, 280
 Aristote 17, 29
 Arrivé, M. 13, 14, 73
 Artstein, R. 250
 Asher, N. ... 2, 18, 24, 94, 105, 111–
 113, 119, 128, 151, 154, 157,
 158, 160–164, 167–173, 175–
 178, 185, 187, 189, 192, 194,
 195, 198, 200–202, 204, 205–
 210, 219–223, 241, 254, 261,
 262, 265, 282, 285, 290, 292,
 304, 309, 312, 316, 335, 336,
 338–340, 342, 383, 396, 406,
 432, 433, 446
 Atallah, C. 29, 151, 289, 294
 Auchlin, A. 130
 Aurnague, M. 18, 220
 Austin, J.L. 27, 92

B

Baldrige, J. 189
 Bar-Lev, Z. 171
 Bateman, J. 113

Baumgartner, A.N. 48
 Beaulieu-Masson, A. 85, 87, 89, 177,
 318, 325
 Behrens, B. 209
 Benamara, F. 2, 185, 187, 192,
 198, 200–202, 205, 206, 220–
 223, 241, 254, 261, 262, 265,
 282, 292
 Bescherelle 14
 Bestgen, Y. 83, 319, 403, 404
 Blakemore, D. 130
 Blanché, R. 37, 38
 Blanche-Benveniste, C. ... 13, 14, 73
 Bolly, C. 424, 425
 Bras, M. 2, 18, 161, 163, 168–
 170, 175–178, 185, 187, 192,
 198, 200–202, 204–206, 220–
 224, 229, 241, 254, 261, 262,
 265, 282, 292, 335, 336, 338–
 340, 342, 432, 433
 Braud, C. 212, 272, 279, 280
 Breton, P. 28–30
 Busquets, J. 111, 168

C

Carlson, L. 189, 217–219, 279
 Carnap, R. 31
 Charolles, M. ... 108, 113, 124, 220,
 407, 408
 Chevalier, J.-C. 13, 14, 73

Chollet, I. 13, 14
 Cohen, J. 250, 276, 350, 351
 Cohen, R. 118
 Cojocariu, C. .. 85, 87, 89, 177, 318,
 325
 Colléter, M. 187–189
 Corminboeuf, G. 122, 132
 Cornish, F. 109
 Culioli, A. 424

D

Dahlgren, K. 118
 Dale, R. 136
 Danjou-Flaux, N. 407
 Danlos, L. ... 53, 54, 57, 58, 67, 138,
 168, 207, 212, 224, 272, 279,
 280, 399, 405, 407, 435
 Davidson, D. 47
 Degand, L. 83, 95,
 131, 132, 135, 216, 217, 280,
 281, 318–320, 325, 326, 403–
 405, 424, 425
 Deléchelle, G. 15
 Delort, L. 168
 Denis, P. 189, 207, 212, 241
 de Saussure, L. 132
 De Souza, C. 130
 Di Eugenio, B. 130
 Di Vito, S. 63, 64
 Dowty, D. 48, 49
 Ducrot, O. .. 31, 36, 37, 40, 82, 101,
 102, 130, 325

E

Elhadad, M. 130
 Engel, H. 407
 Enjalbert, P. 2, 185, 187
 Esfeld, M. 16, 21
 Evers-Vermeul, J. 83, 404

F

Fabre, C. 2, 185, 187–189, 206, 241,

254

Fabricius-Hansen, C. 209
 Fagard, B. ... 83, 404, 405, 407, 408
 Ferrari, A. 424
 Ferrari, S. 2, 185, 187
 Fillmore, C.J. 63
 Forsgren, M. 407
 Fox, B. 118
 François, J. 47, 49
 Frege, G. 145

G

Galton, A. 19
 Garey, H.B. 19
 Gauthier, G. 28–30
 Geach, P. 147
 Greenbaum, S. 117
 Grevisse, M. 14
 Grice, H.P. 339
 Grimes, J. 117
 Grivaz, C. 272, 275–277, 280
 Gross, G. 12, 14, 16, 38, 46, 56,
 57, 60–66, 72, 76, 77, 80, 223,
 415
 Grosz, B.J. 111, 112, 129, 157
 Groupe λ -l 80–85, 403, 404

H

Habert, B. . 272, 273, 281, 282, 284,
 289, 290
 Halliday, M.A.K. .. 94, 106–109, 118
 Hamblin, C.L. 34, 40
 Hamon, S. 62
 Hansen, M.-B.M. 424
 Hasan, R. 94, 106–109
 Heim, I. 148
 Hirst, G. 118
 Ho-Dac, L.-M. 2, 185, 187–189, 194,
 195, 206, 208, 241, 254, 290
 Hobbs, J.R. 106, 108–110, 112, 113,
 118

Hovy, E.H. 16, 94, 114–119, 122, 129
 Hume, D. 19–21, 54, 124
 Hunter, J. 189
 Hybertie, C. ... 72–74, 82, 419, 421,
 422, 428–430

I

Ivir, V. 118

J

Jackendoff, R. 49, 50, 118
 Jackiewicz, A. 46, 61, 100–102
 Jayez, J. 80, 87, 90, 424
 Joshi, A. 130, 137, 189, 217, 279

K

Kahane, S. 57, 61
 Kamp, H. 18, 19, 105, 113, 141, 144,
 145, 148
 Kehler, A. 113
 Kistler, M. 16, 20–22
 Kneale, W. 31
 Knott, A. 130, 136, 209
 Krippendorff, K. 253

L

Lascares, A. 2, 24, 94, 105,
 112, 113, 119, 128, 137, 151,
 158, 160–162, 164, 167, 169–
 173, 178, 204, 219, 220, 285,
 304, 309, 312, 316, 340, 406
 Leeman, D. 62
 Lefebvre, B. 16
 Levin, B. 47, 51
 Lévrier, F. 327, 329
 Lewis, D. 21, 25, 26, 55, 175
 Le Draoulec, A. 2, 161,
 163, 169, 170, 175–178, 185,
 187, 192, 198, 200–202, 204–
 206, 220–223, 241, 254, 261,
 262, 265, 282, 292, 335, 336,
 338–340, 342, 432, 433

Le Pesant, D. 61, 76
 Litman, D. 118
 Lytinen, S. 118, 122, 123
 Longacre, R. 118
 Luscher, J. 130

M

Mackie, J.L. 16
 Maier, E. 16, 94, 114–119, 122
 Mann, W.C. 94, 111–113, 116,
 118–123, 217, 370
 Marcinkiewicz, M.A. 279
 Marcu, D. 189, 217–219, 279
 Marcus, M.P. 279
 Martin, J. 94, 136
 Mathet, Y. 2, 185, 187
 McKeown, K. 118, 130
 McMillan, D. 118
 Mel'čuk, U. 57, 61
 Mellish, C. 209
 Merz, T. 118
 Miltsakaki, E. ... 137, 189, 217, 279
 Moeschler, J. . 22, 50, 54, 86, 91–93,
 129, 130, 132
 Molinier, C. 327, 329
 Montague, R. 145
 Moore, J. 118, 130
 Mortier, L. 83, 404
 Muller, P. 2, 67, 138, 185,
 187, 192, 198, 200–202, 205–
 207, 212, 220–223, 241, 254,
 261, 262, 265, 282, 292, 399,
 405, 435

N

Nazarenko, A. 12–14, 16, 22, 24, 25,
 28, 46, 47, 49, 55, 56, 65, 72,
 73, 76, 78, 80, 124, 223
 Nirenburg, S. 118
 Noordman, L.G.M. 93, 113, 116, 119,
 123–127, 132–134, 137, 140, 216

O

- Oates, S.L. 129
 Oberlander, J. 209
 Okurowski, M.E. . 189, 217–219, 279
 Olbrechts-Tyteca, L. . 30, 34, 35, 37
 O'Donnell, M. 209

P

- Pacelli Pekba, T. 136–139
 Palacas, A. 171
 Pander Maat, H. . 83, 95, 318–320, 325, 326, 403
 Paolucci, M. 130
 Paris, C. 118
 PDTB Research Group ... 137, 189, 217, 219, 279
 Peirce, C.S. 88
 Pellat, J.-C. 13, 49, 83, 330
 Perelman, C. 30, 34, 35, 37
 Peytard, J. 13, 14, 73
 Péry-Woodley, M.-P. 2, 130, 185, 187–189, 194, 195, 206, 208, 220, 241, 254, 290
 Plantin, C. 27, 30, 31, 33, 38–40
 Platon 17
 Poesio, M. 250
 Polanyi, L. 118, 157, 173, 309
 Popper, K.R. 27
 Potts, C. 448
 Prasad, R. 137, 189, 217, 279
 Prévot, L. 2, 161, 185, 187, 192, 198, 200–202, 205, 206, 208–210, 220–223, 241, 254, 261, 262, 265, 282, 292, 383, 446
 Prior, A. 31
 Pustejovsky, J. 51, 52, 58

Q

- Quirk, R. 117

R

- Rankin, I. 118
 Rappaport Hovav, M. 51
 Raskin, V. 118
 Razgouliaeva, A. ... 85, 87, 89, 177, 318, 325
 Rebeyrolle, J. . 2, 185, 187–189, 206, 241, 254
 Reboul, A. 22, 23, 129, 130, 132
 Reese, B. 189
 Reichman, R. 118, 130
 Reyle, U. 18, 19, 105, 113, 141, 144, 145, 148
 Riegel, M. 13, 49, 83, 330
 Rioul, R. 13, 49, 83, 330
 Robert, J.-M. 13, 14
 Rohrer, C. 19, 148
 Rondhuis, K.J. 113
 Rossari, C. 80, 85, 87–91, 95, 96, 132–134, 177, 318, 325, 407, 411, 424
 Roulet, E. 130
 Roze, C. . 67, 68, 131, 134, 138, 212, 272, 279, 280, 312, 399, 405, 423–425, 435
 Rubattel, C. 130
 Russell, B. 16, 20

S

- Sablayrolles, B. 18
 Sanders, J. 91
 Sanders, T. 91, 93, 94, 113, 116, 119, 123–127, 132–134, 137, 140, 216
 Santorini, B. 279
 Sarda, L. 220
 Savreux, F. 151, 294, 341
 Schank, R. 118
 Schelling, M. 130
 Schiffrin, D. 129, 424
 Scott, D. 130

Searle, J.R. 27, 92
 Sidner, C.L. 111, 112, 129, 157
 Simon, A.C. 216, 217, 319, 325, 405
 Sperber, D. 86
 Spooren, W. . 93, 113, 116, 119, 123–
 127, 132–134, 137, 140, 216,
 280, 281
 Sporleder, C. 137
 Strawson, P. 31
 Sullet-Nylander, F. 407
 Swartout, W. 118
 Sweetser, E. 83–86, 91–95, 123, 125,
 173, 309, 313, 315, 317, 318

T

Tanguy, L. 2, 185, 187–189, 206,
 241, 254
 Thompson, S.A. .. 94, 111–113, 116,
 118–123, 217, 370
 Tognini-Bonelli, E. 213
 Toulmin, S.E. 30–35, 37, 40, 117
 Tucker, A. 118
 Txurruka, I.G. 171, 225, 431

V

van Dijk, T.A. 94
 Venant, A. 241
 Vendler, Z. 19
 Vergez-Couret, M. . 2, 129, 130, 136,
 151, 165, 185, 187, 192, 198,
 200–202, 205, 206, 208, 210–
 213, 220–223, 241, 254, 261,
 262, 264, 265, 282, 292, 294,
 296, 297
 Vet, C. 19
 Vieu, L.
 2, 18, 111, 157, 160, 161, 163,
 168–171, 174, 185, 187, 192,
 198, 200–202, 205, 206, 208–
 210, 220–223, 225, 241, 254,
 261, 262, 265, 282, 292, 383,
 396, 446

Vincent, D. 424

W

Webber, B. . 130, 137, 157, 189, 217,
 279
 Widlöcher, A. 2, 185, 187
 Wilson, D. 86
 Wu, H. 118, 122, 123

Bibliographie

- ADAM, C. et VERGEZ-COURET, M. (2010). Signalling *Elaboration* : Combining Gerund Clauses with Lexical Cues. In *Proceedings of Signalling Text Organisation (Multidisciplinary Approaches to Discourse 10)*, Moissac, France.
- ADAM, C. et VERGEZ-COURET, M. (2012). Exploiting naive *vs* expert discourse annotations : an experiment using lexical cohesion to predict Elaboration / Entity-Elaboration confusions. In *Proceedings of the Sixth Linguistic Annotation Workshop*, pages 22–30, Jeju, Republic of Korea. Association for Computational Linguistics.
- AFANTENOS, S., DENIS, P., MULLER, P. et DANLOS, L. (2010). Learning Recursive Segments for Discourse Parsing. In *Proceedings of the 7th international conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2010)*, Valletta, Malta.
- AFANTENOS, S. D. et ASHER, N. (2010). Testing SDRT’s Right Frontier. In *Proceedings of 23rd International Conference on Computational Linguistics (COLING 2010)*, pages 1–9, Beijing.
- AFANTENOS, S. D., ASHER, N., BENAMARA, F., BRAS, M., FABRE, C., HO-DAC, L.-M., LE DRAOULEC, A., MULLER, P., PÉRY-WOODLEY, M.-P., PRÉVOT, L., REBEYROLLE, J., TANGUY, L., VERGEZ-COURET, M. et VIEU, L. (2012). An empirical resource for discovering cognitive principles of discourse organization : the ANNODIS corpus. In *Proceedings of the 8th international conference on Language Resources and Evaluation (LREC)*, pages 2727–2734, Istanbul, Turkey.
- ARISTOTE (1966). *Les premiers analytiques, Organon III*. Bibliothèque des textes philosophiques. Vrin, Paris, nouvelle édition.
- ARISTOTE (2002). *Physique*. Numéro 887 de GF. Flammarion, Paris, 2e édition.
- ARISTOTE (2008). *Métaphysique*. Numéro 1347 de GF. Flammarion, Paris.

- ARTSTEIN, R. et POESIO, M. (2008). Inter-Coder Agreement for Computational Linguistics. *Computational Linguistics*, 34(4):555–596.
- ASHER, N. (1993). *Reference to Abstract Objects in Discourse*. Kluwer Academic Publishers.
- ASHER, N. (1996). Mathematical treatments of discourse contexts. In *Proceedings of the 10th Amsterdam Conference on Formal Semantics*, volume 1, pages 21–40, Amsterdam. ILLC Publications.
- ASHER, N., AURNAGUE, M., BRAS, M., SABLAYROLLES, P. et VIEU, L. (1995). De l'espace-temps dans l'analyse du discours. *Sémiotiques*, 9:11–62.
- ASHER, N. et LASCARIDES, A. (2003). *Logics of Conversation*. Cambridge University Press.
- ASHER, N., VENANT, A., MULLER, P. et AFANTENOS, S. (2011). Complex discourse units and their semantics. In *Proceedings of Constraints in Discourse 2011*, Agay-Roches Rouges, France.
- ASHER, N. et VIEU, L. (2005). Subordinating and coordinating discourse relations. *Lingua*, 115(4):591–610.
- ATALLAH, C. (2009). *"The Uses of Argument" de Stephen E. Toulmin*. Mémoire de Master 1, Université Paris IV - Sorbonne, Paris, France.
- ATALLAH, C. (2012). Exploitation d'un corpus annoté pour l'analyse des relations causales. In *Actes de COLDOC 2012*, Paris, France.
- ATALLAH, C., SAVREUX, F. et VERGEZ-COURET, M. (2013a). Quand la SDRT est mise à l'épreuve des données. In *Symposium S'caladis 2013, Sens dessus dessous : niveaux et domaines de réalisation du sens*, Toulouse.
- ATALLAH, C., VERGEZ-COURET, M. et SAVREUX, F. (2013b). Du versant empirique au versant théorique : quand l'analyse des données enrichit la SDRT. In *Corpus et Outils en Linguistique, Langues et Parole : Status, Usages et Més-usages*, Strasbourg.
- AUSTIN, J. L. (1970). *Quand dire, c'est faire*. Seuil, Paris.
- BAR-LEV, Z. et PALACAS, A. (1980). Semantic command over pragmatic priority. *Lingua*, 51:137–146.
- BATEMAN, J. et RONDHUIS, K. J. (1997). "Coherence Relations" : Towards a General Specification. *Discourse Processes*, 24(1):3–50.

- BAUMGARTNER, A. N. (2008). *Lexique et causalité : une analyse sémantique des noms et verbes d'événements causaux en français*. Thèse de Doctorat, Université de Genève, Genève.
- BESCHERELLE (2006). *La grammaire pour tous*. Bescherelle. Hatier, Paris.
- BLAKEMORE, D. (1987). *Semantic Constraints on Relevance*. Blackwell, Oxford.
- BLANCHÉ, R. (1973). *Le raisonnement*. Presses Universitaires de France.
- BOLLY, C. et DEGAND, L. (2009). Quelle(s) fonction(s) pour *donc* en français oral ? : Du connecteur conséquentiel au marqueur de structuration du discours. *Linguisticae Investigationes*, 32(1):1–32.
- BRAS, M. (2008). *Entre relations temporelles et relations de discours*. Mémoire d'HDR, Université de Toulouse.
- BRAS, M. et LE DRAOULEC, A. (2009). D'abord marqueur de structuration du discours. *Journal of French Language Studies*, 19(Special Issue 02):229–248.
- BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et ASHER, N. (2009). A Formal Analysis of the French Temporal Connective *alors*. In BEHRENS et FABRICIUS-HANSEN, C., éditeurs : *Structuring information in discourse : the explicit/implicit dimension.*, volume 1, pages 149–170. Oslo Studies in Language.
- BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et VIEU, L. (2001). French adverbial *puis* between temporal structure and discourse structure. In BRAS, M. et VIEU, L., éditeurs : *Semantic and Pragmatic Issues in Discourse and Dialogue : Experimenting with Current Theories*, volume 9 de *CRiSPI series*, pages 109–146. Elsevier, Amsterdam.
- BRAUD, C. et DENIS, P. (2013). Identification automatique des relations discursives "implicites" à partir de données annotées et de corpus bruts. In *TALN-RECITAL 2013*, pages 104–117, Les Sables d'Olonne.
- BRETON, P. et GAUTHIER, G. (2000). *Histoire des théories de l'argumentation*. Numéro 292 de Repères. La Découverte, Paris, nouvelle édition.
- BUSQUETS, J., VIEU, L. et ASHER, N. (2001). La SDRT : Une approche de la cohérence du discours dans la tradition de la sémantique dynamique. *Verbum*, 23(1):73–103.
- CARLSON, L., MARCU, D. et OKUROWSKI, M. E. (2001). Building a Discourse-tagged Corpus in the Framework of Rhetorical Structure Theory. In *Proceedings of the Second SIGdial Workshop on Discourse and Dialogue*, volume 16, page 1–10, Stroudsburg, PA, USA. Association for Computational Linguistics.

- CARNAP, R. (1951). *Logical foundations of probability*. University of Chicago Press, Chicago.
- CHAROLLES, M. (1995). Cohésion, cohérence et pertinence du discours. *Travaux de Linguistique*, 29:125–151.
- CHAROLLES, M. (1997). L'encadrement du discours : Univers, Champs, Domaines et Espaces. *Cahiers de Recherche Linguistique*, 6:1–73.
- CHAROLLES, M. (2011). Cohérence et cohésion du discours. *Dimensionen der Analyse Texten und Diskursivent - Dimensioni dell'analisi di testi e discorsi*, pages 153–173.
- CHAROLLES, M. et FAGARD, B. (2012). *En effet* en français contemporain : de la confirmation à la justification/explication. *Le français moderne*, 80(2):171–197.
- CHAROLLES, M., LE DRAOULEC, A., PÉRY-WOODLEY, M.-P. et SARDA, L. (2005). Temporal and spatial dimensions of discourse organisation. *Journal of French Language Studies*, 15(2):203–218.
- CHEVALIER, J.-C., BLANCHE-BENVENISTE, C., ARRIVÉ, M. et PEYTARD, J. (2002). *Grammaire du français contemporain*. Larousse, Paris.
- CHOLLET, I. et ROBERT, J.-M. (2009). *Précis de grammaire*. CLE international, Paris.
- COHEN, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1):37–46.
- COHEN, R. (1983). A Computational Model for the Analysis of Arguments. Technical Report CSRG-151, University of Toronto.
- COLLÉTER, M., FABRE, C., HO-DAC, L.-M., PÉRY-WOODLEY, M.-P., REBEYROLLE, J. et TANGUY, L. (2012). La ressource ANNODIS multi-échelle : guide d'annotation et "bonus". *Carnets de grammaire*, 20.
- CORMINBOEUF, G. (2010). La causalité sans les connecteurs « causaux ». Préalables épistémologiques. *Linx*, 62:39–62.
- CORNISH, F. (2003). The roles of (written) text and anaphor-type distribution in the construction of discourse. *Text*, 23(1):1–26.
- CULIOLI, A. (1990). *Pour une linguistique de l'énonciation. Opérations et représentations*, volume 1 de *L'Homme dans la langue*. Ophrys, Paris.

- DAHLGREN, K. (1988). *Naive Semantics for Natural Language Understanding*. Kluwer Academic Press, Boston.
- DANJOU-FLAUX, N. (1980). à propos de *de fait, en fait, en effet* et *effectivement*. *Le français moderne*, 48(2):110–139.
- DANLOS, L. (2000). Discours causal et rôles thématiques. In PLÉNAT, M., éditeur : *Des structures linguistiques à leur interprétation, mélanges en l'honneur d'Andrée Borillo*. Rodopi.
- DANLOS, L. (2001). Event Coreference in Causal Discourses. In BOUILLON, P. et BUSA, F., éditeurs : *The Language of Word Meaning*, pages 216–241. Cambridge, cambridge university press édition.
- DANLOS, L. (2006). Verbes causatifs, discours causaux et coréférence événementielle. *Linx*, 54:233–246.
- DANLOS, L. (2011). Analyse discursive et informations de factivité. In *Actes de TALN 2011*, Montpellier, France.
- DANLOS, L. (2012a). Formalisation des conditions d'emploi des connecteurs *en réalité* et *(et) en effet*. In *3e Congrès Mondial de Linguistique Française*, volume 1, pages 493–508.
- DANLOS, L. (2012b). Méthodologie pour le FDTB (French Discourse Tree Bank). In *Actes du colloque "La linguistique de corpus à l'heure de la confrontation entre concepts, techniques et applications"*, Bordeaux, France.
- DANLOS, L., ANTOLINOS-BASSO, D., BRAUD, C. et ROZE, C. (2012). Vers le FDTB : French Discourse Tree Bank. In *TALN 2012 : 19ème conférence sur le Traitement Automatique des Langues Naturelles*, volume 2, pages 471–478, Grenoble, France.
- DAVIDSON, D. (1967). Causal Relations. *The Journal of Philosophy*, LXIV(21): 691–703.
- DAVIDSON, D. (1980). *Essays on Actions and Events*. Clarendon Press, Oxford, 2 édition.
- de SAUSSURE, L. (2000). *Pragmatique temporelle des énoncés négatifs*. Thèse de Doctorat, Université de Genève, Genève.
- DEGAND, L. (1998). On classifying connectives and coherence relations. In STEDE, M., WANNER, L. et HOVY, E., éditeurs : *Proceedings of the 1998 ACL Workshop on Discourse Relations and Discourse Markers*, pages 29–35, Montreal.

- DEGAND, L. et BESTGEN, Y. (2004). Connecteurs et analyses de corpus : de l'analyse manuelle à l'analyse automatisée. In PORHIEL, S. et KLINGLER, D., éditeurs : *L'Unité texte*, pages 49–73. Pleyben édition.
- DEGAND, L. et FAGARD, B. (2008). (Inter)subjectification des connecteurs : le cas de *car* et *parce que*. *Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto*, 3(1):119–136.
- DEGAND, L. et FAGARD, B. (2012). Competing connectives in the causal domain. French *car* and *parce que*. *Journal of Pragmatics*, (44):154–168.
- DEGAND, L. et PANDER MAAT, H. (2003). A contrastive study of Dutch and French causal connectives on the Speaker Involvement Scale. In VERHAGEN, A. et van de WEIJER, J., éditeurs : *Usage based approaches to Dutch*, pages 175–199. Utrecht, LOT édition.
- DEGAND, L. et SANDERS, T. (2002). The impact of relational markers on expository text comprehension in L1 and L2. *Reading and Writing*, 15(7-8):739–757.
- DEGAND, L. et SIMON, A. C. (2005). Minimal Discourse Units : Can we define them, and why should we? In AURNAGUE, M., BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et VIEU, L., éditeurs : *Proceedings of the Symposium on the Exploration and Modelling of Meaning (SEM-05)*, pages 65–74, Biarritz.
- DEGAND, L. et SIMON, A. C. (2008). Minimal discourse units in spoken French : Uncovering genre-bound segmentation strategies. In RAMM, W. et FABRICIUS-HANSEN, C., éditeurs : *Linearisation and Segmentation in Discourse. Multidisciplinary Approaches to Discourse 2008 (MAD 08)*, Lysebu, Oslo, Norway.
- DEGAND, L. et SIMON, A. C. (2009). On identifying basic discourse units in speech : theoretical and empirical issues. *Discours. Revue de linguistique, psycholinguistique et informatique*, 4.
- DELÉCHELLE, G. (2001). La sémantique des relations causales en anglais : connecteurs, relations inter-énoncés et inter-dénonciateurs. In ROUSSEAU, A., éditeur : *La sémantique des relations*, Travaux et recherches, pages 117–134. Université de Lille 3, Lille.
- DELORT, L. et DANLOS, L. (2005). Coordination of Causal Relations in Discourse. In *Proceedings of the Symposium on the Exploration and Modelling of Meaning (SEM-05)*, pages 75–84, Biarritz.
- DI EUGENIO, B., MOORE, J. et PAOLUCCI, M. (1997). Learning features that predict cue usage. In *Proceedings of the 35th Annual Meeting of the Association*

- for Computational Linguistics and Eighth Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, pages 80–87, Morristown, NJ. Association for Computational Linguistics.
- DI VITO, S. (2005). Quelques réflexions sur la causalité. *Interlingüística*, 16(2): 1137–1151.
- DOWTY, D. (1979). *Word Meaning And Montague Grammar. The Semantics Of Verbs And Times In Generative Semantics And In Montague's PTQ*. Reidel, Dordrecht.
- DUCROT, O. (1980). *Les mots du discours*. Editions de Minuit, Paris.
- DUCROT, O. et ANSCOMBRE, J.-C. (1983). *L'argumentation dans la langue*. Philosophie et langage. Mardaga, Bruxelles, [1988] 2e édition.
- ELHADAD, M. et MCKEOWN, K. (1990). Generating connectives. *In Proceedings of the International Conference on Computational Linguistics*, volume 3, pages 97–101, Helsinki.
- ENGEL, H., FORSGREN, M. et SULLET-NYLANDER, F. (2010). De l'emploi des connecteurs *en effet*, *effectivement*, *en fait*, *de fait*, dans différentes situations de discours : observations structurales, discursives et interactionnelles. *In* HAVU, J., KLIPPI, C., HAKULINEN, S., JACOB, P. et SANTISTEBAN FERNANEZ, J., éditeurs : *Actes du XVIIe Congrès des romanistes scandinaves*, pages 273–297, Tampere. Tampere University Press.
- ESFELD, M. (2010). Les fondements de la causalité. *Matière première*, 1:199–222.
- EVERS-VERMEUL, J., DEGAND, L., FAGARD, B. et MORTIER, L. (2011). Historical and comparative perspectives on the subjectification of causal connectives. *Linguistics*, 49(2).
- FABRICIUS-HANSEN, C. et BEHRENS, B. (2001). Elaboration and related discourse relations viewed from an interlingual perspective. University of Austin, Texas.
- FAGARD, B. et DEGAND, L. (2008). La fortune des mots : grandeur et décadence de *car*. *In Actes du Congrès Mondial de Linguistique Française*, Paris.
- FAGARD, B. et DEGAND, L. (2010). Cause and subjectivity, a comparative study of French and Italian. *Lingvisticae Investigationes*, 33(2):179–193.
- FERRARI, A. et ROSSARI, C. (1994). De *donc* à *dunque* et *quindi* : les connexions par raisonnement inférentiel. *Cahiers de Linguistique Française*, 15:1–48.

- FILLMORE, C. J. (1968). The case for case. In BACH, E. et HARMS, R., éditeurs : *Universals in Linguistic Theory*, pages 1–88. Holt, Rinehart, and Winston, New York.
- FORSQREN, M. (2009). Les connecteurs *de fait, en fait, en effet, effectivement* : observations empiriques effectuées dans des contextes discursifs variés. *Syntaxe et sémantique*, 10(1):51–64.
- FOX, B. (1984). *Discourse Structure and Anaphora in Written and Conversational English*. Ph.d. dissertation, University of California in Los Angeles.
- FRANÇOIS, J. (1989). *Changement, causation, action : trois catégories sémantiques fondamentales du lexique verbal français et allemand*. Droz.
- FRANÇOIS, J. (1992). La causation et l'action dans la théorie sémantique de Ray Jackendoff. *Intellectica*, 13-14:291–326.
- FREGE, G. (1892). Über Sinn und Bedeutung. *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, 100:22–50.
- GALTON, A. (1984). *The Logic of Aspect. An axiomatic Approach*. Clarendon Press, Oxford.
- GALTON, A. (2012). States, Processes and Events, and the Ontology of Causal Relations. In DONNELLY, M. et GUIZZARDI, G., éditeurs : *Formal Ontology in Information Systems : Proceedings of the Seventh International Conference (FOIS 2012)*, pages 279–292. IOS Press.
- GAREY, H. B. (1957). Verbal Aspect in French. *Language*, 33(2):91–110.
- GEACH, P. (1962). *Reference and Generality : An Examination of Some Medieval and Modern Theories*. Cornell University Press, Ithaca, NY.
- GREVISSE, M. (2009). *Le petit Grevisse : grammaire française*. Grevisse langue française. De Boeck Duculot, Bruxelles, 32e édition.
- GRICE, H. P. (1975). Logic and Conversation. In COLE, P. et MORGAN, J., éditeurs : *Syntax and Semantics*, volume 3, pages 41–58. Academic Press, New York.
- GRIMES, J. (1975). *The Thread of Discourse*. Mouton, The Hague.
- GRIVAZ, C. (2009). Un jeu de règles permettant de déterminer si une relation causale est exprimée entre des propositions. *Nouveaux cahiers de linguistique française*, (29):173–195.

- GRIVAZ, C. (2010). Human judgement on causation in French texts. Malte.
- GROSS, G. (2009). *Sémantique de la cause*. Collection Linguistique. Peeters, Leuven ; Paris.
- GROSS, G. et NAZARENKO, A. (2004). Quand la langue cause : contribution de la linguistique à la définition de la causalité. *Intellectica*, 38:15–41.
- GROSZ, B. J. et SIDNER, C. L. (1986). Attention, intentions, and the structure of discourse. *Computational Linguistics*, 12:175–204.
- GROUPE λ-L (1975). Car, parce que, puisque. *Revue Romane*, 10(2):258–280.
- HABERT, B. (2000). Des corpus représentatifs : de quoi, pour quoi, comment ? In BILGER, M., éditeur : *Linguistique sur corpus. Etudes et réflexions*, volume 31 de *Cahiers de l'université de Perpignan*, pages 11–58. Presses Universitaires de Perpignan, Perpignan.
- HABERT, B. (2004). Outiller la linguistique : de l'emprunt de techniques aux rencontres de savoirs. *Revue française de linguistique appliquée*, IX(1):5–24.
- HABERT, B. (2005). Portrait de linguiste(s) à l'instrument. *Texte*, X(4).
- HALLIDAY, M. A. K. (1985). *An Introduction to Functional Grammar*. Edward Arnold Press, Baltimore.
- HALLIDAY, M. A. K. et HASAN, R. (1976). *Cohesion in English*. Longman, London.
- HAMBLIN, C. L. (1970). *Fallacies*. Mathuen, London.
- HAMON, S. et LEEMAN, D. (2007). Les verbes de cause à partir de l'exemple de *causer*. *Langue française*, 153:74–91.
- HANSEN, M.-B. M. (1997). *Alors and donc* in spoken French : A reanalysis. *Journal of Pragmatics*, 28(2):153–187.
- HEIM, I. (1982). *The Semantics of Definite and Indefinite Noun Phrases*. Ph.d. dissertation, University of Massachusetts Amherst, Amherst.
- HIRST, G. (1981). Discourse-Oriented Anaphora Resolution : A review. *Journal of Computational Linguistics*, 7:85–98.
- HO-DAC, L.-M. (2007). *La position initiale dans l'organisation du discours : une exploration en corpus*. Thèse de Doctorat, Université Toulouse II Le Mirail, Toulouse.

- HOBBS, J. R. (1978). Why is Discourse Coherent? Technical Note 176, Menlo Park.
- HOBBS, J. R. (1979). Coherence and Coreference. *Cognitive Science*, 3(1):67–90.
- HOBBS, J. R. (1982). Coherence in Discourse. In LEHNERT, W. et RINGLE, M., éditeurs : *Strategies for Natural Language Processing*, pages 223–243. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- HOBBS, J. R. (1983). Why is discourse coherent? In NEUBAUER, F., éditeur : *Coherence in Natural-Language Texts*, pages 29–70. Buske, Hamburg.
- HOBBS, J. R. (1985). On the Coherence and Structure of Discourse. Rapport technique CSLI-85-37, Center for The Study of Language and Information, Stanford University.
- HOBBS, J. R. (1990). Literature and Cognition. CSLI Lecture Notes 21.
- HOVY, E. H. (1993). Automated discourse generation using discourse structure relations. *Artificial Intelligence*, 63(1-2):341–385.
- HOVY, E. H. et MAIER, E. (1993). Parsimonious Or Profligate : How Many And Which Discourse Structure Relations? (*article jamais publié, disponible en ligne : <http://www.isi.edu/natural-language/people/hovy/papers/93discproc.pdf>*).
- HUME, D. (1739). *Traité de la nature humaine*. Clarendon Press, Oxford.
- HUME, D. (1748). *Enquiries Concerning Human Understanding and Concerning the Principles of Morals*. Clarendon Press, Oxford.
- HYBERTIE, C. (1996). *La conséquence en français*. L'essentiel français. Ophrys, Paris/Gap.
- IVIR, V., MCMILLAN, D. et MERZ, T. (1980). S-Relators. *Unpublished manuscript, University of Zagreb*.
- JACKENDOFF, R. (1983). *Semantics and Cognition*. MIT Press, Cambridge.
- JACKENDOFF, R. (1990). *Semantic Structures*. MIT Press, Cambridge.
- JACKIEWICZ, A. (1998). *L'expression de la causalité dans les textes. Contribution au filtrage sémantique par une méthode informatique d'exploration contextuelle*. Thèse de Doctorat, Université de Paris - Sorbonne (Paris IV), Paris.

- KAHANE, S. et MEL'ČUK, I. (2006). Les sémantèmes de causation en français. *Linx*, 54:247–292.
- KAMP, H. (1981). A Theory of Truth and Semantic Representation. In *Formal Methods in the Study of Language*, pages 277–322. J. Groenendijk and others (eds.), Amsterdam, mathematics center édition.
- KAMP, H. et REYLE, U. (1993). *From Discourse to Logic : Introduction to Model Theoretic Semantics of Natural Language, Formal Logic and Discourse Representation Theory*. Springer.
- KAMP, H. et ROHRER, C. (1983). Tense in texts. In *Meaning, use and interpretation of language*. R. Bauerle, R. Schwarze & A. von Stechow (eds), Berlin, de gruyter édition.
- KEHLER, A. (2002). *Coherence, Reference, and the Theory of Grammar*. CSLI Publications, Stanford.
- KISTLER, M. (2004). La causalité dans la philosophie contemporaine. *Intellectica*, 38:139–185.
- KISTLER, M. (2011). La causalité. In BARBEROUSSE, A., BONNAY, D. et COZIC, M., éditeurs : *Précis de philosophie des sciences*, pages 100–140. Vuibert, Paris.
- KNEALE, W. (1949). *Probability and induction*. Clarendon Press, Oxford.
- KNOTT, A. et DALE, R. (1994). Using linguistic phenomena to motivate a set of coherence relations. *Discourse Processes*, 18:35–62.
- KNOTT, A., OBERLANDER, J., O'DONNELL, M. et MELLISH, C. (2001). Beyond Elaboration : The Interaction of Relations and Focus in Coherent Text. In SANDERS, T., SCHILPEROORD, J. et SPOOREN, W., éditeurs : *Text representation : linguistic and psycholinguistic aspects*, pages 181–196.
- KRIPPENDORFF, K. (1980). *Content Analysis : An Introduction to Its Methodology*. Sage, Beverly Hills, CA.
- LASCARIDES, A. et ASHER, N. (1991). Discourse Relations and Defeasible Knowledge. In *Proceedings of the 29th ACL Conference*, Berkeley.
- LASCARIDES, A. et ASHER, N. (1993). Temporal Interpretation, Discourse Relations and Commonsense Entailment. *Linguistics and Philosophy*, 16(5):437–493.
- LE DRAOULEC, A. et BRAS, M. (2007). *Alors* as a possible temporal Connective in Discourse. *Cahiers Chronos*, 17:81–94.

- LE PESANT, D. (2006). De la concession à la cause, et de la cause à la condition. *Linx*, 54:61–72.
- LEFEBVRE, B. (2006). Aperçu de l'évolution des conceptions de la cause dans les sciences et particulièrement dans les sciences économiques. *Linx*, 54:19–25.
- LEVIN, B. (1993). *English Verb Classes and Alternations. A preliminary Investigation*. University of Chicago Press, Chicago.
- LEWIS, D. (1973a). Causation. *The Journal of Philosophy*, 70(17):556–567.
- LEWIS, D. (1973b). *Counterfactuals*. Basil Blackwell, Oxford.
- LEWIS, D. (1986). *Philosophical Papers*, volume II. Oxford University Press, New York.
- LEWIS, D. (2004). Causation as influence. In COLLINS, J., HALL, N. et PAUL, L., éditeurs : *Causation and counterfactuals*, pages 75–106. MIT Press, Cambridge.
- LITMAN, D. (1985). *Plan Recognition and Discourse Analysis : An Integrated Approach for Understanding Dialogues*. Ph.d. dissertation, University of Rochester.
- LONGACRE, R. (1976). *An Anatomy of Speech Notions*. Peter de Ridder Press, Lisse.
- LUSCHER, J. (1994). Les marques de connexion : des guides pour l'interprétation. In MOESCHLER, J., REBOUL, A., LUSCHER, J. et JAYEZ, J., éditeurs : *Langage et pertinence. Référence temporelle, anaphore, connecteurs et métaphore*, pages 175–227. Presses universitaires de Nancy, Nancy.
- MACKIE, J. L. (1980). *The Cement of the Universe : A Study of Causation*. Oxford University Press, Oxford.
- MANN, W. C. et THOMPSON, S. A. (1986). Rhetorical Structure Theory : Description and Construction of Text Structures. In KEMPEN, G., éditeur : *Natural Language Generation : New Results in Artificial Intelligence, Psychology, and Linguistics*, pages 279–300. Kluwer Academic Publishers, Boston.
- MANN, W. C. et THOMPSON, S. A. (1988). Rhetorical structure theory : Toward a functional theory of text organization. *Text*, 8(3):243–281.
- MARCUS, M. P., MARCINKIEWICZ, M. A. et SANTORINI, B. (1993). Building a Large Annotated Corpus of English : The Penn Treebank. *Computational Linguistics*, 19(2):313–330.

- MARTIN, J. (1992). *English text : systems and structure*. Benjamins, Amsterdam.
- MCKEOWN, K. (1985). *Text Generation : Using Discourse Strategies and Focus Constraints to Generate Natural Language Text*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MILTSAKAKI, E., PRASAD, R., JOSHI, A. et WEBBER, B. (2004a). Annotating Discourse Connectives and Their Arguments. *In Proceedings of the HLT/NAACL Workshop on Frontiers in Corpus Annotation*, page 9–16.
- MILTSAKAKI, E., PRASAD, R., JOSHI, A. et WEBBER, B. (2004b). The Penn Discourse Treebank. *In In Proceedings of LREC 2004*, Lisbon, Portugal.
- MOESCHLER, J. (1989). *Modélisation du dialogue : représentation de l'inférence argumentative*. Hermès, Paris.
- MOESCHLER, J. (2003). L'expression de la causalité en français. *Cahiers de Linguistique Française*, 25:11–42.
- MOESCHLER, J. (2007). Discours causal, chaîne causale et argumentation. *Cahiers Chronos*, 18:69–86.
- MOESCHLER, J. (2009). Causalité et argumentation : l'exemple de *parce que*. *Nouveaux cahiers de linguistique française*, 29:117–148.
- MOLINIER, C. et LÉVRIER, F. (2000). *Grammaire des adverbes : description des formes en -ment*. Droz, Genève-Paris.
- MONTAGUE, R. (1974). *Formal Philosophy : Selected Papers of Richard Montague*. Yale University Press, New Haven.
- MOORE, J. (1989). *A Reactive Approach to Explanation in Expert and Advice-Giving Systems*. Ph.d. dissertation, University of California in Los Angeles.
- MOORE, J. et SWARTOUT, W. (1990). Dialogue-Based Explanation. *In* PARIS, C., SWARTOUT, W. et MANN, W. C., éditeurs : *Natural Language in Artificial Intelligence and Computational Linguistics*, pages 3–48. Kluwer, Boston.
- MULLER, P., VERGEZ-COURET, M., PRÉVOT, L., ASHER, N., BENAMARA, F., BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et VIEU, L. (2012). Manuel d'annotation en relations de discours du projet ANNODIS. *Carnets de grammaire*, 21.
- NAZARENKO, A. (1994). *Compréhension du Langage Naturel : le problème de la causalité*. Thèse de Doctorat, Université de Paris XIII - Institut Galilée, Paris, France.

- NAZARENKO, A. (2000). *La cause et son expression en français*. L'essentiel français. Ophrys.
- OATES, S. L. (1999). State of the Art Report on Discourse Markers and Relations. Rapport technique ITRI-99-08.
- PACELLI PEKBA, T. (2003). Connecteurs et relations de discours : les cas de *quand*, *encore* et *aussi*. *Cahiers de Linguistique Française*, 25:237–256.
- PANDER MAAT, H. et DEGAND, L. (2001). Scaling causal relations and connectives in terms of speaker involvement. *Cognitive Linguistics*, 12(3):211–245.
- PARIS, C. (1990). Generation and Explanation : Building an Explanation Facility for the Explainable Expert Systems Framework. In PARIS, C., SWARTOUT, W. et MANN, W. C., éditeurs : *Natural Language in Artificial Intelligence and Computational Linguistics*, pages 49–82. Kluwer, Boston.
- PDTB RESEARCH GROUP (2006). The Penn Discourse Treebank 1.0 Annotation Manual. Rapport technique, Institute for Research in Cognitive Science, University of Philadelphia.
- PDTB RESEARCH GROUP (2007). The Penn Discourse Treebank 2.0 Annotation Manual. Rapport technique, Institute for Research in Cognitive Science, University of Philadelphia.
- PEIRCE, C. S. (1931-1958). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Belknap Press, Cambridge.
- PERELMAN, C. et OLBRECHTS-TYTECA, L. (1958). *Traité de l'argumentation : La nouvelle rhétorique*. Logos. Presses universitaires de France, Paris, France.
- PÉRY-WOODLEY, M.-P. (2000). *Une pragmatique à fleur de texte : approche en corpus de l'organisation textuelle*. Mémoire d'HDR, Université Toulouse II Le Mirail, Toulouse.
- PÉRY-WOODLEY, M.-P., AFANTENOS, S. D., HO-DAC, L.-M. et ASHER, N. (2011). La ressource ANNODIS, un corpus enrichi d'annotations discursives. *TAL*, 52(3):71–101.
- PÉRY-WOODLEY, M.-P., ASHER, N., ENJALBERT, P., BENAMARA, F., BRAS, M., FABRE, C., FERRARI, S., HO-DAC, L.-M., LE DRAOULEC, A., MATHET, Y., MULLER, P., PRÉVOT, L., REBEYROLLE, J., TANGUY, L., VERGEZ-COURET, M., VIEU, L. et WIDLÖCHER, A. (2009). ANNODIS : une approche outillée de l'annotation de structures discursives. In *Actes de TALN 2009*, Senlis, France.

- PLANTIN, C. (1990). *Essais sur l'argumentation : introduction à l'étude linguistique de la parole argumentative*. Argumentation et sciences du langage. Kimé, Paris, France.
- PLANTIN, C. (2004). Situation des études d'argumentation : de délégitimations en réinventions. In DOURY, M. et MOIRAND, S., éditeurs : *L'argumentation aujourd'hui. Positions théoriques en confrontation*, pages 159–181. Presses de la Sorbonne Nouvelle, Paris.
- PLATON (2011). *Oeuvres complètes*. Flammarion, Paris, nouvelle édition.
- POLANYI, L. (1985). A formal Model of the Structure of Discourse. *Journal of Pragmatics*, 12:601–638.
- POLANYI, L. (1988). A Formal Model of the Structure of Discourse. *Journal of Pragmatics*, 12:601–638.
- POPPER, K. R. (1963). *Conjectures and Refutations : the Growth of Scientific Knowledge*. Routledge and Kegan Paul, London.
- POTTS, C. (2005). *The Logic of Conventional Implicatures*. Oxford University Press.
- PRASAD, R., MILTSAKAKI, E., JOSHI, A. et WEBBER, B. (2004). Annotation and Data Mining of the Penn Discourse TreeBank. In *ACL Workshop on Discourse Annotation*, page 88–95, Barcelona.
- PRÉVOT, L., VIEU, L. et ASHER, N. (2009). Une formalisation plus précise pour une annotation moins confuse : la relation d'élaboration d'entité. *Journal of French Language Studies*, 19(2):207–228.
- PRIOR, A. (1949). *Logic and the basis of ethics*. Clarendon Press, Oxford.
- PUSTEJOVSKY, J. (1991). The syntax of event structure. *Cognition*, 41:47–81.
- PUSTEJOVSKY, J. (1995). *The Generative Lexicon*. MIT Press, Cambridge.
- QUIRK, R. et GREENBAUM, S. (1973). *A Concise Grammar of Contemporary English*. Harcourt Brace Jovanovich Inc., New York.
- RANKIN, I. (1989). *The Deep Generation of Text in Expert Critiquing Systems*. Licentiate thesis, University of Linköping, Suède.
- RAPPAPORT HOVAV, M. et LEVIN, B. (1998). Building Verb Meanings. In BUTT, M. et GEUDER, W., éditeurs : *The Projection of Arguments : Lexical and Compositional Factors*, pages 97–134. CSLI Publications, Stanford, CA.

- REBOUL, A. (2003). Causalité, force dynamique et ramifications temporelles. *Cahiers de Linguistique Française*, 25:43–69.
- REBOUL, A. et MOESCHLER, J. (1998). *Pragmatique du discours : de l'interprétation de l'énoncé à l'interprétation du discours*. A. Colin, Paris.
- REESE, B., HUNTER, J., ASHER, N., DENIS, P. et BALDRIDGE, J. (2007). Reference Manual for the Analysis and Annotation of Rhetorical Structure. Technical report, Departments of Linguistics and Philosophy, University of Austin, Texas.
- REICHMAN, R. (1978). Conversational Coherency. *Cognitive Science*, 2:283–327.
- RIEGEL, M., PELLAT, J.-C. et RIOUL, R. (2009). *Grammaire méthodique du français*. Presses universitaires de France, Paris, 4ème édition.
- ROSSARI, C. (1996). Identification d'unités discursives : les actes et les connecteurs. *Cahiers de Linguistique Française*, 18:157–177.
- ROSSARI, C. (2000). *Connecteurs et relations de discours : des liens entre cognition et signification*. Langage, cognition, interaction. Presses universitaires de Nancy, Nancy, France.
- ROSSARI, C. (2002). Les adverbes connecteurs : vers une identification de la classe et des sous-classes. *Cahiers de Linguistique Française*, 24:11–44.
- ROSSARI, C., BEAULIEU-MASSON, A., COJOCARIU, C. et RAZGOULIAEVA, A. (2004). *Autour des connecteurs : réflexions sur l'énonciation et la portée*. Numéro 75 de Sciences pour la communication. Peter Lang, Berne.
- ROSSARI, C. et JAYEZ, J. (1996). *Donc* et les consécutifs. Des systèmes de contraintes différentiels. *Linguisticae Investigationes*, XX(1):117–143.
- ROSSARI, C. et JAYEZ, J. (1997). Connecteurs de conséquence et portée sémantique. 19:233–265.
- ROSSARI, C. et JAYEZ, J. (2000). *Du coup* et les connecteurs de conséquence dans une perspective dynamique. *Linguisticae Investigationes*, 23(2):303–326.
- ROULET, E., AUCLIN, A., MOESCHLER, J., RUBATTEL, C. et SCHELLING, M. (1985). *L'articulation du discours en français contemporain*. Numéro 11 de Sciences pour la communication. Peter Lang, Bern.
- ROZE, C. (2009). *Base lexicale des connecteurs discursifs du français*. Mémoire de Master 2, Université Paris Diderot, Paris.

- ROZE, C. (2013). *Vers une algèbre des relations de discours*. Thèse de Doctorat, Université Paris Diderot, Paris.
- ROZE, C., DANLOS, L. et MULLER, P. (2012). LEXCONN : A French Lexicon of Discourse Connectives. *Discours*, (10).
- RUSSELL, B. (1912). On the Notion of Cause. *In Proceedings of the Aristotelian Society*, volume 13.
- SANDERS, J., SANDERS, T. et SWEETSER, E. (2012). Responsible subjects and discourse causality. How mental spaces and perspective help identifying subjectivity in Dutch backward causal connectives. *Journal of Pragmatics*, 44(2):191–213.
- SANDERS, T. (1997). Semantic and Pragmatic Sources of Coherence : On the Categorization of Coherence Relations in Context. *Discourse Processes*, 24(1): 119–48.
- SANDERS, T. (2005). Coherence, Causality and Cognitive Complexity in Discourse. *In* AURNAGUE, M., BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et VIEU, L., éditeurs : *Proceedings of the Symposium on the Exploration and Modelling of Meaning (SEM-05)*, pages 105–114, Biarritz.
- SANDERS, T. J. M. et NOORDMAN, L. G. M. (2000). The Role of Coherence Relations and Their Linguistic Markers in Text Processing. *Discourse Processes*, 29(1):37–60.
- SANDERS, T. J. M., SPOOREN, W. P. M. et NOORDMAN, L. G. M. (1992). Towards a Taxonomy of Coherence Relations. *Discourse Processes*, 15(1):1–36.
- SANDERS, T. J. M., SPOOREN, W. P. M. et NOORDMAN, L. G. M. (1993). Coherence relations in a cognitive theory of discourse representation. *Cognitive Linguistics*, 4(2):93–133.
- SAVREUX, F. (2012). *Quelle(s) relation(s) de discours pour les "subordonnées" en parce que ?* Mémoire de Master 2, Université Toulouse II Le Mirail, Toulouse.
- SCHANK, R. et ABELSON, R. (1977). *Scripts, Plans, Goals, and Understanding*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- SCHIFFRIN, D. (1987). *Discourse Markers*. Cambridge University Press, Cambridge.
- SCOTT, D. et DE SOUZA, C. (1990). Getting the message across in rst-based text generation. *In* DALE, R., MELLISH, C. et ZOCK, M., éditeurs : *Current Research in Natural Language Generation*, pages 47–73. Academic Press, London.

- SEARLE, J. R. (1972). *Les actes de langage : essai de philosophie du langage*. Hermann, Paris.
- SIMON, A. C. et DEGAND, L. (2007). Connecteurs de causalité, implication du locuteur et profils prosodiques : le cas de *car* et de *parce que*. *Journal of French Language Studies*, 17(03):323–341.
- SPERBER, D. et WILSON, D. (1989). *La Pertinence : Communication et Cognition*. Les Editions de Minuit, Paris.
- SPOOREN, W. et DEGAND, L. (2010). Coding coherence relations : Reliability and validity. *Corpus Linguistics and Linguistics Theory*, 6(2):241–266.
- SPORLEDER, C. et LASCARIDES, A. (2008). Using Automatically Labelled Examples to Classify Rhetorical Relations : An Assessment. *Natural Language Engineering*, 14(3):369–416.
- STRAWSON, P. (1952). *Introduction to logical theory*. Methuen, London.
- SWEETSER, E. E. (1990). *From Etymology to Pragmatics : Metaphorical and Cultural Aspects of Semantic Structure*. Cambridge University Press, Cambridge.
- TOGNINI-BONELLI, E. (2001). *Corpus Linguistics at Work*. John Benjamins Publishing Company, Amsterdam and Philadelphia.
- TOULMIN, S. E. (1958). *The Uses of Argument*. Cambridge University Press, Cambridge.
- TUCKER, A., NIRENBURG, S. et RASKIN, V. (1986). Discourse and Cohesion in Expository Text. *In Proceedings of Colin-86*, pages 181–183.
- TXURRUKA, I. G. (2001). The Meaning of *And* in a Formal Theory of Discourse and Dialogue. *In First International Workshop on Semantics, Pragmatics and Rhetoric*, Donostia - San Sebastian.
- TXURRUKA, I. G. (2003). The Natural Language Conjunction *And*. *Linguistics and Philosophy*, 26(3):255–285.
- van DIJK, T. A. (1977). *Text and Context*. Longman, London.
- VENANT, A., ASHER, N., MULLER, P., DENIS, P. et AFANTENOS, S. (2013). Expressivity and comparison of models of discourse structure. *In Proceedings of the SIGDIAL 2013 Conference*, pages 2–11, Metz, France.
- VENDLER, Z. (1967). Verbs and Times. *In Linguistics in Philosophy*, pages 97–121. Cornell University Press, Ithaca, NY.

- VERGEZ-COURET, M. (2010). *Etude en corpus des réalisations linguistiques de la relation d'Elaboration*. Thèse de Doctorat, Université Toulouse II Le Mirail.
- VERGEZ-COURET, M. (2012). Relations et marqueurs du discours dans ANNODIS. In *Journées d'étude Relations de discours marquées vs. non marquées*, ICAR, Lyon.
- VERGEZ-COURET, M. (2013). Analyse quantitative des marqueurs du discours dans ANNODIS. In *Conférence Corpus et Outils en Linguistique, Langues et Parole : Statuts, Usages et Mésusages*, Strasbourg.
- VERGEZ-COURET, M. et ADAM, C. (2012). Signaling *Elaboration* : Combining French Gerund Clauses with Lexical Cohesion Cues. *Discours*, 10.
- VET, C. (1994). Petite grammaire de l'aktionsart et de l'aspect. *Cahiers de Grammaire*, 19:1–17.
- VIEU, L. (2007). On blocking : The rhetorical aspects of content-level discourse relations and their semantics. In AURNAGUE, M., KORTA, K. et LARRAZABAL, J.-M., éditeurs : *Language, Representation and Reasoning. Memorial Volume to Isabel Gómez Txurruka*, pages 263–282. University of the Basque Country Press.
- VIEU, L., BRAS, M., ASHER, N. et AURNAGUE, M. (2005). Locating adverbials in discourse. *Journal of French Language Studies*, 15:173–193.
- VINCENT, D. (1993). *Les ponctuants de la langue et autres mots du discours*. Nuit Blanche, Québec.
- WEBBER, B. (1988). Discourse Deixis and Discourse Processing. Technical Report MS-CIS-88-77, Dept. of Computer Science University of Pennsylvania.
- WEBBER, B., KNOTT, A. et JOSHI, A. (2000). Multiple discourse connectives in a lexicalized grammar for discourse. In *Proceedings of IWCS-00*.
- WIDLÖCHER, A. et MATHET, Y. (2009). La plate-forme GLOZZ : environnement d'annotation et d'exploration de corpus. In *Actes de TALN 2009*, Senlis, France. ATALA, LIPN.
- WU, H. et LYTIMEN, S. (1990). Coherence Relation Reasoning in Persuasive Discourse. In *Proceedings of the 12th Conference of the Cognitive Science Society*, pages 503–510, Cambridge.



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par : *l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès (UT2 Jean Jaurès)*

Présentée et soutenue le *mercredi 22 octobre 2014* par :

CAROLINE ATALLAH

**Analyse de relations de discours causales en corpus :
étude empirique et caractérisation théorique**

Volume 2 - Recueil d'Annexes

JURY

MYRIAM BRAS	Professeur, Université Toulouse 2	Directrice de Thèse
LAURE VIEU	Directrice de Recherche, IRIT-CNRS	Directrice de Thèse
FRANCIS CORBLIN	Professeur, Université Paris 4 Sorbonne	Rapporteur
LIESBETH DEGAND	Professeur, Université de Louvain	Rapporteur
NICHOLAS ASHER	Directeur de Recherche, IRIT-CNRS	Examineur
CORINNE ROSSARI	Professeur, Université de Neuchâtel	Examinatrice

École Doctorale et spécialité :
ED CLESCO : Sciences du langage

Unité de Recherche :
CLLE-ERSS (UMR 5263)

ANNEXES

Ces annexes présentent le corpus annoté EXPLICADIS. Ce corpus est constitué de deux sous corpus : Corpus_86 (annexe A) et Corpus_31 (annexe B). Nous renvoyons au chapitre 7 pour une description détaillée de ces deux sous-corpus et pour plus de détails sur la façon dont ils ont été constitués.

Corpus_86. Le Corpus_86 comprend l'ensemble des textes (86 textes) segmentés et annotés lors du projet ANNODIS par des annotateurs experts. Avant de recevoir une annotation experte, ces textes avaient au préalable été traités par d'autres annotateurs. Pour certains, il s'agissait d'annotateurs dits *naïfs*, annotateurs que nous avons étiquetés 1, 2 et 3. Pour d'autres, il s'agissait d'annotateurs dits *exploratoires*, annotateurs que nous avons étiquetés A et B. L'ensemble de ces textes ainsi que les annotations qui leur sont associées sont disponibles en ligne sur le site du projet ANNODIS à l'adresse suivante : http://redac.univ-tlse2.fr/corpus/annodis/annodis_rr.html.

Au début de l'annexe A, une grille indique l'identité des annotateurs de chacun des 86 textes.

Corpus_31. Le Corpus_31 a été ajouté dans le but de rendre le corpus EXPLICADIS plus représentatif (voir chapitre 7, section 7.2.3). Les 31 textes qui ont été réunis dans ce corpus n'ont reçu aucune annotation experte. Par ailleurs, seuls quatre d'entre eux avaient fait l'objet d'une annotation en relations discursives (annotateurs naïfs ou exploratoires) lors du projet ANNODIS. En ce qui concerne les vingt-sept textes restants, seules nos annotations existent. Celles-ci ont été réalisées, pour sept textes, sur la base d'extraits de textes déjà délimités dans le cadre du projet ANNODIS (mais non segmentés) et, pour les vingt autres, à partir des textes annotés par l'équipe macro du projet, selon une autre approche (voir chapitre 5, section 5.1.1), au sein desquels nous avons sélectionné des extraits.

Comme pour l'annexe A, l'annexe B débute par une grille informative qui donne l'identité des annotateurs, pour les quelques textes qui avaient déjà fait l'objet d'une annotation en relations de discours. Elle indique, par ailleurs, si les textes avaient été pré-délimités lors du projet ANNODIS.

Textes déjà annotés. En ce qui concerne les textes qui avaient déjà fait l'objet d'une annotation en relations discursives, nous n'avons retenu dans ces annexes que les annotations qui mentionnaient des relations causales (*Explication*, *Résultat*, *Explication** et *Résultat**). Nous avons ajouté à celles-ci nos propres annotations, sous l'étiquette de "EXPLICADIS". Puis, nous avons confronté chacune des annotations recensées avec les relations repérées par les autres annotateurs. Les résultats de ces confrontations figurent dans les tableaux qui suivent chacun des textes segmentés.

Relation	Étiquette
<i>Alternation</i>	alternation
<i>Arrière-plan</i>	background
<i>Attribution</i>	attribution
<i>But</i>	goal
<i>Commentaire</i>	comment
<i>Conditionnel</i>	conditional
<i>Continuation</i>	continuation
<i>Contraste</i>	contrast
<i>Élaboration</i>	elaboration
<i>Élaboration d'entité</i>	e-elab
<i>Encadrement</i>	frame
<i>Explication</i>	explanation
<i>Explication*</i>	explanation*
<i>Flashback</i>	flashback
<i>Fusion</i>	fusion
<i>Localisation temporelle</i>	temp-loc
<i>Narration</i>	narration
<i>Parallèle</i>	parallel
<i>Résultat</i>	result
<i>Résultat*</i>	result*

TABLE 12 – Liste des relations utilisées pour le projet ANNODIS

Les confrontations entre annotateurs ont été réalisées sur la base des arguments des relations, c'est-à-dire des attachements. Nous avons recensé dans les tableaux toutes les relations dont chacun des arguments présentait au moins une intersection avec la relation causale annotée (au moins un segment élémentaire commun à chacun des arguments). Lorsque, sur cette base, aucun attachement ne pouvait être rapproché, nous nous sommes appuyée sur le second argument de la relation causale et avons rapporté, en italique et entre parenthèses, la ou les relation(s) repérée(s) par les autres annotateurs dont un argument présentait une intersection avec le second argument de la relation causale annotée.

Dans certains cas, aucune relation causale n'a été annotée. Pour les textes concernés, nous avons adopté la notation *none*.

Relations dans ANNODIS. Dans ces annexes, les étiquettes retenues pour les relations annotées correspondent à celles du projet ANNODIS. En guise de rappel, nous reprenons dans le tableau 12 la liste que nous avons présentée dans le chapitre 5.

Relation	Étiquette
<i>Explication</i>	explanation
<i>Résultat</i>	result
<i>Explication_épistémique</i>	explanation_{ep}
<i>Résultat_épistémique</i>	result_{ep}
<i>Explication_épistémique</i> ou <i>Explication</i>	explanation_{ep/e}
<i>Résultat_épistémique</i> ou <i>Résultat</i>	result_{ep/e}
<i>Explication_inférentielle</i>	explanation_{inf}
<i>Résultat_inférentiel</i>	result_{inf}
<i>Explication_pragmatique</i>	explanation_{prag}
<i>Résultat_pragmatique</i>	result_{prag}
<i>Explication_q</i>	explanation_q
<i>Explication_pragmatique*</i>	explanation_{prag*}

TABLE 13 – Liste des relations causales utilisées pour EXPLICADIS

Nouvelles relations dans EXPLICADIS. Dans le corpus EXPLICADIS, nous avons proposé une annotation plus précise des relations causales. Pour ce faire, nous avons complété la liste des relations retenues lors du projet ANNODIS à l’aide de nouveaux types de relations causales. Ces relations sont présentées dans le chapitre 8. Le tableau 13 reprend la liste des relations causales sur laquelle nous nous sommes appuyée pour la tâche d’annotation. Chacune d’entre elles y est associée à une étiquette, étiquette que nous utiliserons dans ces annexes.

En plus des relations proposées dans ANNODIS, nous avons rajouté une relation, la relation de *Résumé*, notée **summary** dans les annexes (voir chapitre 10, section 10.3.1).

Indices linguistiques. Pour chaque relation causale annotée par nos soins, nous avons repéré, lorsqu’il y en avait, les indices linguistiques qui nous semblaient pertinents pour l’analyse. Parmi ces indices, ceux que nous avons associés à l’expression de la causalité figurent en gras dans les textes segmentés. Nous y avons inclus des indices discursifs lexicaux (IL, voir chapitre 10), mais aussi d’autres types d’indices, tels que des marques de ponctuation ou des terminaisons de participes présents entre autres. Lorsque la relation repérée était de nature épistémique, nous avons souligné dans le texte, lorsque ceux-ci étaient présents, des éléments qui exprimaient la modalité. Parmi ceux-ci, on trouvera, entre autres, des adverbes, comme *probablement*, des verbes modaux, comme *pouvoir*, mais aussi des terminaisons de conditionnel.

Annexe A

Corpus_86

p.	Texte	Annotateurs					
		A	B	1	2	3	Expert
492	NEWS_01 (17/05/1999)	x	x				x
492	NEWS_02 (17/05/1999)	x	x				x
493	NEWS_03 (17/05/1999)	x	x				x
494	NEWS_04 (17/05/1999)	x	x				x
495	NEWS_05 (17/05/1999)	x	x				x
496	NEWS_06 (23/05/1999)	x	x				x
497	NEWS_07 (23/05/1999)	x					x
498	NEWS_08 (23/05/1999)	x	x				x
499	NEWS_09 (23/05/1999)	x	x				x
499	NEWS_10 (23/05/1999)	x	x				x
500	NEWS_11 (23/05/1999)	x	x				x
501	NEWS_12 (18/06/1999)	x	x				x
502	NEWS_13 (18/06/1999)	x	x				x
503	NEWS_14 (30/06/1999)			x	x		x
504	NEWS_15 (21/01/2003)	x	x				x
505	NEWS_16 (18/07/1999)			x	x	x	x
506	NEWS_17 (21/01/2003)	x	x				x
508	NEWS_18 (21/01/2003)	x	x				x
509	NEWS_19 (30/08/1999)	x	x				x
510	NEWS_20 (21/01/2003)	x	x				x
511	NEWS_21 (21/01/2003)	x	x				x
512	NEWS_22 (25/02/2002)			x		x	x
513	NEWS_23 (04/03/2002)	x	x				x
514	NEWS_24 (21/01/2003)	x	x				x
515	NEWS_25 (16/10/2002)	x	x				x

TABLE A.1 – Annotations disponibles pour le Corpus_86 (suite du tableau à la page suivante)

p.	Texte	Annotateurs					
		A	B	1	2	3	Expert
516	NEWS_26 (10/01/2003)	x	x				x
517	NEWS_27 (21/01/2003)	x	x				x
518	NEWS_28 (21/01/2003)	x	x				x
518	NEWS_29 (21/01/2003)	x	x				x
521	NEWS_30 (10/01/2003)	x	x				x
522	NEWS_31 (10/01/2003)	x	x				x
523	NEWS_32 (28/01/2003)	x	x				x
524	NEWS_33 (21/01/2003)	x	x				x
526	NEWS_34 (10/06/2002)			x		x	x
527	NEWS_35 (03/11/2002)				x	x	x
528	NEWS_36 (24/08/1999)			x	x		x
529	NEWS_37 (12/06/1999)			x	x		x
532	NEWS_38 (06/07/1999)			x		x	x
533	NEWS_39 (04/05/2002)				x	x	x
534	WIK1_01				x	x	x
535	WIK1_02	x	x				x
537	WIK1_03			x	x		x
538	WIK1_04			x		x	x
539	WIK1_05_1				x	x	x
540	WIK1_05_2	x	x				x
542	WIK1_06			x	x		x
543	WIK1_07			x		x	x
543	WIK1_08				x	x	x
544	WIK1_09			x	x		x
546	WIK1_10			x		x	x
549	WIK1_11	x	x				x
550	WIK1_12	x	x				x
551	WIK1_13	x	x				x
552	WIK1_14	x	x				x
553	WIK1_15	x	x				x
556	WIK1_16	x	x				x
557	WIK1_17	x	x				x
558	WIK1_18	x	x				x
559	WIK1_19	x	x				x
561	WIK1_20	x	x				x
562	WIK1_21	x	x				x
563	WIK1_22	x	x				x
564	WIK1_23				x	x	x
566	WIK1_25				x	x	x
566	WIK1_26			x		x	x

TABLE A.1 – Annotations disponibles pour le Corpus_86 (*suite du tableau à la page suivante*)

p.	Texte	Annotateurs					
		A	B	1	2	3	Expert
568	WIK1_27			x	x		x
569	WIK1_28			x	x		x
571	WIK1_29			x		x	x
572	WIK1_30				x	x	x
575	WIK1_31				x	x	x
578	WIK1_32			x	x		x
579	WIK1_33			x		x	x
581	WIK2_attentats11sept_abstract				x	x	x
582	WIK2_homoSapiens_origines			x			x
584	WIK2_noamChomsky_abstract			x	x		x
585	WIK2_rechauffementClimatique_section1_3			x		x	x
587	WIK2_rechauffementClimatique_section4_1			x	x		x
588	WIK2_rechauffementClimatique_section7_2			x		x	x
590	WIK2_rechauffementClimatique_section7_32				x		x
592	WIK2_selectionNaturelle_selection			x			x
594	WIK2_vinDeChampagne_vinification			x		x	x
596	GEOP_3_effort				x	x	x
598	GEOP_3_space				x		x
599	GEOP_3_spatiaux			x	x		x
600	LING_fuchs_section2				x	x	x
601	LING_leon_contenuDinformation			x		x	x

TABLE A.1 – Annotations disponibles pour le Corpus_86

NEWS_01

[Amélioration de la sécurité]_1
 [Le maire a invité les membres du conseil]_30¹ [à élaborer le programme d'amélioration de la voirie communale et de la sécurité routière pour l'année 1999.]_2 [Il a rappelé]_3 [que plusieurs automobilistes ont quitté la chaussée à l'intersection de la RD192 et du chemin rural de la Vaux des Fossés]_4 [et qu'il convient de modifier le régime de priorité à cet endroit.]_5 [La pose d'un panneau stop paraît être la formule la mieux adaptée]_6 [pour assurer la sécurité des usagers.]_7
 [En délibérant,]_8 [l'assemblée a accepté la proposition du maire]_9 [et l'a chargé de faire établir par les services de la DDE un dossier de demande de subvention dans le cadre de la répartition des amendes de police 1999.]_10

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
continuation ([2+100],3)	elaboration ([2+100],3)	explanation (2,[3-7])	explanation (2,[3-7])
continuation (4,5)	result (4,5)	result (4,5)	result (4,5)
narration (8,9)	result (8,9) et frame (8,[9-10]) et background ([9-10],8)	frame (8,[9,10])	frame (8,[9,10])
narration (9,10)	result (9,10)	parallel (9,10)	continuation (9,10)

NEWS_02

[Espoir]_1
 [La remise du lavoir abrite depuis quelques jours une exposition]_2 [qui a été inaugurée par Roger Thiriot, [président de l'Association d'insertion des pays de la Saulx et du Perthois,]_4 en présence de nombreux élus du canton.]_3
 [L'association a changé les décors]_5 [et avec l'aide de plusieurs bénévoles, établi différents tableaux sur le thème de « Cinq siècles d'activité économique de la région d'Ancerville ».]_6
 [Pourquoi ce thème?]_7 [« Tout simplement », [a précisé Roger Thiriot,]_9 « **parce que** l'histoire du travail industriel est, ici, une longue et vieille histoire.]_8 [La présence d'une abondante forêt, [fournissant l'indispensable com-

1. Le segment 30 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs A et B.

bustible,]_11 [liée à l'existence du minerai de fer exploitable à ciel ouvert,]_12 a incité les hommes à créer ».]_10

[C'est **donc** toute la vie industrielle du bassin de Saint-Dizier, sans oublier les papeteries de Jeand'Heurs, les carrières de Savonnières, que les visiteurs du lavoir pourront découvrir.]_13 [Un voyage étonnant]_14 [où photos, réalisations, vieux outils, documents anciens, permettront de mesurer]_15 [combien ce petit bout de terre de France, [situé aux Marches de l'Est,]_17 [lieu de passage de prédilection des invasions,]_18 fut une terre de labeur,]_16 [et combien le travail de ses habitants, [durs à la tâche,]_20 doit être reconnu et mis en valeur.]_19 [Cette exposition,]_21 [comme devait conclure Roger Thiriot,]_22 [« n'a d'autre ambition que d'apporter un modeste témoignage sur le passé du tissu économique de la région.]_23 [Elle se veut aussi message d'espoir en l'avenir ».]_24 [Ouverture tous les jours sauf le lundi de 14 h 30 à 18 h.]_25

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (1,[21+23,22,24])	explanation* (1,24)	elaboration (1,[2,5-16,19-25])	elaboration (1,[2-25])
(<i>elaboration</i> (2,13))	(<i>elaboration</i> (14,13))	elaboration (6,[7-16,19-24])	result ([5-6],13)
comment (6,7)	comment (6,7)	elaboration (6,[7-16,19-24])	explanation_q (6,7)
(<i>elaboration</i> (7,[8-12]))	(<i>explanation</i> (7,8) et <i>comment</i> (7,8))	(<i>explanation</i> (7,[8-12]))	explanation (6,8)
elaboration (7,[8-12])	explanation (7,8) et <i>comment</i> (7,8)	explanation (7,[8-12])	QAP (7,8) ²
(<i>elaboration</i> (2,13))	(<i>elaboration</i> (14,13))	result ([7-12],13)	(<i>result</i> ([5-6],13))
elaboration (8,[10-12])	explanation (8,[10-12])	continuation (8,10)	continuation (8,10)

NEWS_03

[Gutenberg]_1

[Cette exposition nous apprend]_2 [que [dès le XIIe siècle, à Dammarie-sur-Saulx, entre autres sites,]_4 une industrie métallurgique existait.]_3 [A peu près au même

2. Il s'agit de la relation *Question-Réponse* (*Question Answer Pair*) que nous avons présentée dans le chapitre 8 (section 8.4).

moment que Gutenberg inventait l'imprimerie,]_5 [Gillet Bonnemire créait en 1450 la première forge à Saint-Dizier, à l'actuel emplacement du CHS.]_6 [Ensuite,]_7 [fut installée une autre forge à la Vacquerie, à l'emplacement aujourd'hui de Cora.]_8 [En 1953,]_9 [les hauts fourneaux et fonderies de Cousances virent le jour,]_10 [puis Jean Baudesson, [maire échevin de Saint-Dizier,]_12 [autorisé par lettres patentes d'Henri IV,]_13 installa à Marnaval [- qui signifiait val ou vallée de la Marne ou bien en aval de la Marne -,]_14 une forge]_11 [qui connut son apogée au XIXe siècle.]_15 [Tout au long des années,]_16 [de nouveaux sites furent créés, notamment à Haironville, puis plus tard à Ancerville.]_17

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (11,13)	result (13,11)	background (11,13)	background (11,13)

NEWS_04

[Les enfants et les pêcheurs]_1 [Ce sont finalement les élèves de la classe de CM2 de Jacky Hedin qui sont venus mettre la main au sac poubelle, dans la bonne humeur,]_2 [comme s'ils étaient là pour participer à un jeu de plein-air,]_3 [laissant au passage le soin à leurs aînés d'en tirer une morale.]_4 [Une seconde opération se déroulait en parallèle sur le territoire de la commune, avec un groupe d'une dizaine de chevaliers de la gaule « La Barisienne »,]_5 [des pêcheurs à la ligne venus]_30³ [nettoyer les rives]_6 [et curer le petit ruisseau]_7 [qui serpente sous les « Sources » avant de se jeter dans l'Ornain.]_8 [Une opération destinée aussi à faciliter la remontée et la fraye des truites vers la rivière.]_9 [La journée de nettoyage de l'environnement [placée sous la bannière du « Printemps de l'environnement »]_11 n'a pas connu, à Fains-Véel, le succès]_10 [que la municipalité était en droit d'attendre.]_12 [Peut-être a-t-elle eu le tort, la veille, de faire installer des poubelles fixes,]_13 [synonymes, à priori, de propreté,]_14 [ce qui a eu probablement pour effet d'inciter les gens à rester à domicile.]_15

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (13-14,15) et continuation ([13-14],15)	result (13,15)	result (13,15)	comment (13,15)

3. Le segment 30 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs A et B.

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
comment (10,[13-15])	explanation (10,15)	explanation (10,[13,15])	result_{ep} (10,[13,15])

NEWS_05

[Une nouvelle école pour la commune]_1 [Au cours de la cérémonie d'inauguration.]_2 [La nouvelle école maternelle a été inaugurée en présence du sous-préfet, du président du conseil général,]_3 [accompagné de MM. Farinet et Verneau, des maires et représentants de la communauté de communes, de l'inspecteur d'académie et de l'inspectrice de l'Education nationale de la circonscription.]_4 [Après avoir coupé le ruban]_5 [qui en marque symboliquement l'entrée,]_6 [le maire et la directrice ont conduit la visite commentée des locaux.]_7 [Dans son intervention,]_8 [M. Soyer a fait l'historique de l'école maternelle,]_9 [qui existe à Vignot depuis 1972.]_10 [Elle occupait depuis cette date, un bâtiment préfabriqué dans le parc Verneau.]_11 [En 1996,]_12 [la municipalité étudie la possibilité d'une construction neuve.]_13 [Une réflexion commune est menée avec les enseignants et les délégués de parents d'élèves, sous la conduite du CAUE.]_14 [Après une année d'études,]_15 [la conduite des travaux est menée par le cabinet Cadel et son associé, [M. Bruand,]_17 sous le contrôle de l'Equipement, en neuf mois.]_16 [Le coût des bâtiments s'élève à 2.700.000 F,]_18 [dont 40 % de subvention de l'Etat ; 20 % d'auto-financement et 40 % d'emprunt.]_19 [Le mobilier est subventionné à 50 % par le conseil général.]_20 [M. Soyer a adressé ses remerciements aux collectivités participantes, et en particulier à l'inspecteur d'académie,]_21 [**pour** la création, en 1998, d'une cinquième classe]_22 [et la nomination de deux aides-éducateurs]_23 [et la mise à disposition à la rentrée 1999 d'un titulaire mobile.]_24 [M. Dumez, [président du conseil général,]_26 a parlé]_25 [d'une « réalisation apte à l'épanouissement des petits »,]_27 [non sans rappeler le rôle primordial de l'éducation familiale.]_28 [L'inspecteur d'académie a remercié la municipalité]_29 [**d'**avoir mené à bien son projet]_30 [en ayant associé les différentes parties intéressées :]_31 [enseignants, parents,]_32 [pour la conception des locaux et la qualité des matériaux utilisés.]_33 [Quant au sous-préfet,]_34 [il apprécie l'énergie dépensée pour une telle réalisation.]_35 [Il pense]_36 [que l'espace, les couleurs, le silence d'un tel lieu ne peuvent qu'être un élément d'harmonie dans la vie de la commune,]_37 [et espère]_38 [que d'autres projets seront réalisés dans cet esprit.]_39

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (21,[22-24]) et flashback (21,[22-24])	explanation (21,[22-24])	elaboration (21,[22-24])	explanation (21,[22-24])
explanation (29,30) et flash- back (29,30)	explanation (29,[30,33])	explanation (29,30)	explanation (29,30)

NEWS_06

[L'agenda sportif]_1
 [Football]_2
 [Une seule rencontre est au programme des licenciés du FC aujourd'hui.]_3 [L'équipe B, chez les seniors, évoluera à partir de 15 h, sur la pelouse du terrain d'honneur, face à la formation de Laneuville.]_4 [Une journée du championnat de promotion de première division départementale.]_5
 [Cyclisme]_6
 [Les cyclistes et vététistes peuvent se réunir ce matin, à 9 h, place Jacques-Bailleurs.]_7 [à l'occasion d'une sortie d'entraînement.]_8 [Cet entraînement sera renouvelé demain, aux mêmes horaires.]_9
 [Billard]_10
 [Les membres du club auront l'occasion de s'entraîner cet après-midi, dès 14 h, salle Jean-Mathieu.]_11
 [Tir]_12
 [Les tireurs de la Vaux-Racine ont rendez-vous à partir de 9 h, sur les pas de tir.]_13 [à l'occasion d'une séance d'entraînement.]_14
 [Aviron]_15
 [Une sortie nautique d'entraînement est organisée aujourd'hui, à partir de 9 h, pour les rameurs du club.]_16 [Rendez-vous au local du club.]_17

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
<i>none</i>	<i>none</i>	<i>none</i>	<i>none</i>

NEWS_07

[Décès de Guy Hosneld]_1
 [M. Hosneld avait 44 ans.]_2
 [Nous apprenons avec beaucoup de tristesse,]_3a [le décès de Guy Hosneld, [suite
 à une longue et douloureuse maladie,]_4 à l'âge de 44 ans.]_3b⁴ [Né à Abainville
 le 11 février 1955,]_5 [Guy était arrivé tout jeune avec sa famille à Void-Vacon.]_6
 [Il avait épousé Denise Pierrejean le 26 octobre 1974]_7 [et de leur union, sont nés
 une fille et deux garçons,]_8 [âgés respectivement de 24, 23 et 14 ans.]_9 [Guy a
 consacré toute sa vie professionnelle à la laiterie Besnier à Sorcy-Saint-Martin, au
 poste de chef magasinier]_10 [où il comptait de nombreux amis.]_11
 [Guy Hosneld était une personne très connue dans la commune et aux alen-
 tours,]_12 [pour son grand dévouement aux autres et sa participation à la vie
 associative du village ;]_13 [il a assuré la présidence de la société de pêche « La
 Gaule vidusienne » durant une dizaine d'années.]_14 [A l'âge de 12 ans,]_15 [il
 était entré au LAS handball]_16 [où il pratiqua durant près de vingt-cinq ans.]_17
 [Sapeur-pompier volontaire,]_18 [il avait pris la responsabilité de la formation des
 premiers cadets sapeurs-pompiers de Meuse.]_19
 [Guy affectionnait beaucoup le jardinage,]_20 [loisir partagé avec Denise,]_21 [son
 épouse,]_22 [qu'il a eu la douleur de perdre il y a quinze jours.]_23 [Il laisse à sa
 famille et amis, le souvenir d'un homme dévoué, généreux, jovial, toujours prêt à
 rendre service.]_24
 [Les obsèques seront célébrées demain, à 15 h, en l'église Notre-Dame de Void-
 Vacon.]_25
 [Nos condoléances à ses enfants.]_26

ANNOTATEUR A	EXPERT	EXPLICADIS
explanation ([3a+3b],4) et flashback (4,[3a+3b])	explanation (4,[3a+3b]) et flashback (4,[3a+3b])	explanation (4,3b)
explanation (12,13)	explanation (12,13)	explanation (12,13)

4. Nous avons divisé le segment 3 figurant chez les autres annotateurs en deux segments : 3a et 3b. La relation d'*Explication* s'établit ici entre l'événement décrit par *maladie* et celui décrit par *décès*. On a une relation causale entre deux événements nominalisés qui constituent chacun un segment discursif autonome.

NEWS_08

[Le président Simon :]_1 [rien ne lui échappe!]_2 [Photos Jacques FISSIER]_3 [La première exposition avicole de Belfort date de 1922.]_4 [Cela fait **donc** plus de trois-quarts de siècle que la digne société du même nom encourage, dans la région, les éleveurs amateurs.]_5 [On peut **donc** estimer de façon astronomique le nombre de poules, de canards et de lapins, puis logiquement de casseroles,]_6 [qui auront profité de cet engouement général!]_7

[Pour être précis,]_8 [c'est autour de 1950 que la société d'aviculture de Belfort a vraiment pris sa réelle importance,]_9 [avec la présidence de Claude Simon.]_10 [Voici un homme totalement dévoué à la cause de toutes ces petites bêtes,]_11 [et qui a su rassembler des bénévoles aussi passionnés que lui,]_12 [même quand certains d'entre eux n'ont même plus de poulailler.]_13

[C'est le cas de ce brave Joseph Bari,]_14 [toujours présent au comité,]_15 [vedette de la colombophilie jusqu'en 1962,]_16 [époque à laquelle il fut obligé de quitter son pigeonier de Châtenois-les-Forges]_17 [pour aller habiter un espace réduit à Grand-Charmont.]_18 [A l'époque,]_19 [ce cher « Jo » élevait jusqu'à 120 pigeons voyageurs,]_20 [et les spécialistes n'ont pas oublié]_21 [que l'un de ses champions fut de loin le meilleur sur 500 kilomètres]_22 [lors d'un retour d'Evreux et de Bayeux!]_23

[Joseph Bari n'a plus rien chez lui, que des souvenirs.]_24 [Heureusement, comme les autres amis de Claude Simon,]_25 [il adore consacrer son temps à cette très belle exposition avicole]_26 [qui résonne de mille chants de coqs heureux.]_27 [Il faut aller écouter]_28 [et voir tout ça.]_29 [Vivifiant en diable!]_30

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
narration (4,5)	result (4,5)	result (4,5)	result_{inf} (4,5)
comment (5,[6-7])	result (5,6)	result (5,6)	result (5,6)
explanation (9,10) et elaboration (9,10)	explanation (9,10)	elaboration (9,10)	elaboration (9,10)
e-elab (14,[15,16])	explanation (14,[15-18])	e-elab (14,[15-18])	e-elab (14,[15-18])
comment (27,[28-30])	(e-elab (26,[28,29]))	result (27,[28-30])	comment (27,[28-30])
explanation ([28-29],30)	explanation ([28-29],30) et comment ([28-29],30)	comment ([28-29],30)	explanation_{ep/prag} ([28-29],30)

NEWS_09

[Toi mon toit]_1
 [Une manoeuvre menée avec maestria.]_2
 [Une heure et vingt minutes, c'est le temps qu'il aura fallu à Thierry Guerry,]_3
 [chauffeur-routier chez Caillaud,]_4 [l'entreprise en charpente chargée de la pose
 de la toiture des cours de tennis couverts,]_5 [pour pénétrer dans l'enceinte du
 complexe sportif de la commune, avec son semi-remorque,]_6 [sur lequel étaient
 chargées quatorze tonnes d'éléments en bois de trente mètres de long,]_7 [destinés
 à la couverture du bâtiment en construction sur le stade.]_8
 [C'est au centimètre près que la cabine du véhicule a pu passer entre les deux
 poteaux du portail principal,]_9 [dont un « chapeau » sur l'un a du être enlevé]_10
 [pour faciliter la manoeuvre spectaculaire,]_11 [dirigée par le pilote du convoi
 exceptionnel.]_12 [Parti de Cholet]_13 [(Maine et Loire)]_14 [le chauffeur n'aura
 mis finalement qu'une journée et demi, avec des pointes de vitesse à 70 km/h]_15
 [(moins la nuit de repos)]_16 [pour couvrir une distance de 600 km.]_17

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (3,6)	goal (3,6)	elaboration (3,6)	fusion (3,6)
<i>(elaboration (6,9))</i>	explanation (3,9)	<i>(elaboration (6,9))</i>	<i>(elaboration (6,9))</i>
flashback ([3-12],[13-17])	result (3,15)	<i>(continuation (13,15) et narration (13,15))</i>	continuation ([3+6],[15+17])
goal (10,11)	goal (10,11)	explanation (10,11)	goal (10,11)
result (15,17)	goal (15,17)	narration (15,17)	fusion (15,17)

NEWS_10

[Un malaise]_1
 [Il semble]_2 [qu'un malaise du conducteur, [qui pourrait être d'origine épilep-
 tique,]_4 soit à l'origine de cet accident peu classique.]_3 [S'apercevant]_5 [que
 son mari avait soudainement perdu connaissance,]_6 [l'épouse, [passagère avant,]
 _8 a tenté de garder le véhicule en ligne droite]_7 [en se saisissant du volant.]_9

[Malgré la distance parcourue,]_10 [tout a été très rapide pour le couple originaire du Territoire de Belfort.]_11
 [Hier en début de soirée,]_12 [la route reliant Danjoutin à Belfort était en partie neutralisée par la police,]_13 [le temps qu'un dépanneur fasse tomber l'automobile,]_14 [perchée juste au dessus d'une fortification appartenant à l'ancienne ceinture de Belfort.]_15 [Le véhicule a été enlevé un peu après 20 h.]_16
 [Il est à noter]_17 [que le couple a eu la chance]_18 [que son accident soit vu par des témoins]_19 [qui ont alerté les secours.]_20 [L'automobile, **en effet**, est invisible depuis la rue de Danjoutin située en contrebas]_21 [et les traces indiquant la sortie de route sont discrètes au niveau de l'A36.]_22

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
narration (5,7)	result ([5+6],7)	narration ([5,6]),7)	explanation (7,[5+6])
narration (14,16)	result (14,16)	narration ([12-15],16) et continuation ([12-15],16)	narration ([12-15],16)
narration ([18+19],20)	explanation* (18,20)	(<i>e-elab (19,20)</i>)	(<i>e-elab (19,20)</i>)
explanation* ([18+19],[21-22])	contrast (19,[21-22])	explanation ([17+18,19],[21,22]) et elaboration ([17+18,19],[21,22])	explanation_{ep/e} ([17+18,19],[21,22])

NEWS_11

[Un véhicule a effectué une spectaculaire sortie de route, hier vers 18 h 15, sur l'A36.]_1 [La voiture circulait dans le sens Mulhouse-Montbéliard]_2 [lorsqu'après être passée à hauteur du 35e RI,]_4 elle a quitté la chaussée sur sa droite.]_3 [Frôlant le début d'une glissière de sécurité,]_5 [le véhicule a gravi le talus,]_6 [basculé de l'autre côté,]_7 [traversé un champ,]_8 [est entré dans un secteur boisé,]_9 [pour finalement plonger vers le centre Leclerc dans une zone à pic.]_10
 [Fort heureusement pour les deux occupants,]_11 [l'automobile a fini par percuter un arbre assez résistant]_12 [pour immobiliser le véhicule.]_13 [Ce dernier est resté en équilibre instable, au-dessus d'un vide de plus de dix mètres.]_14 [En

tout,]_15 [il a parcouru une distance de près de 150 mètres pour un dénivelé de plusieurs dizaines de mètres.]_16

[Les sapeurs-pompiers de Belfort et le Samu sont parvenus, [après avoir crapa-
huté dans les broussailles,]_18 à récupérer le conducteur et sa passagère,]_17 [qui
étaient conscients.]_19 [Ces derniers, [choqués,]_21 ne semblaient pas blessés.]_20
[Ils ont été transportés au centre hospitalier de Belfort]_22 [pour des examens de
contrôle.]_23

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result ([1-13],[15+16])	elaboration ([15,16],[6-10,12])	elaboration (1,[15,22])	elaboration (1,[15,16])
result (12,13)	result (12,13)	result (12,[13,14])	fusion (12,13)
narration (13,14)	result ([12-13],14) et nar- ration (12,14) et e-elab (13,14)	e-elab (13,14)	narration ([12+13],14)
(<i>narration</i> (14,17))	(<i>narration</i> (14,17))	result ([15+16],17)	(<i>narration</i> (14,17))

NEWS_12

[L'éclipse du 11 août expliquée au centre Marie-Marvingt]_1
[Une éclipse de soleil se produira le mercredi 11 août à la mi-journée]_2 [et sera
visible partout en France.]_3 [Pour la majeure partie du pays, il s'agira d'une
éclipse partielle.]_4 [Seule une bande du territoire d'environ 110 km de large com-
prenant la Lorraine, bénéficiera de l'éclipse totale.]_5 [En plein midi,]_6 [la ville
de Maxéville sera plongée durant quelques secondes dans la nuit.]_7 [L'éclipse to-
tale est certainement un des événements naturels les plus spectaculaires.]_8 [Pour
préparer la population à ce phénomène,]_9 [la ville propose actuellement au centre
Marie-Marvingt et jusqu'au 23 juin, une exposition réalisée par le CNRS intitulée
« Images du ciel ».]_10 [Vingt-six tableaux [pour expliquer]_12 [ce qu'est une
éclipse de soleil]_13 avec une quinzaine de définitions des mots-clefs tels :]_11
[amas globulaire, amas ouvert, comètes, constellations, galaxie, mama]_14 [(ma-
chine automatique à mesurer l'astronomie).]_15 [A travers cette balade interpla-
nétaire,]_16 [le visiteur enrichit ses connaissances]_17 [et apprend]_18 [que le
premier astronome français répondait au nom de Messier surnommé « Le furet des
comètes » par Louis XV.]_19

[Le vendredi 25 juin, au ciné 3000 à 20 h 30,]_20 [une soirée thématique sera organisée avec projections de films et diaporamas]_21 [pour découvrir ce moment unique]_22 [où la lune se place dans la trajectoire du soleil.]_23 [Pour animer cette soirée,]_24 [François Puel,]_25 [chercheur du laboratoire d'astrophysique de Besançon.]_26 [Les participants à cette manifestation se verront offrir des lunettes de protection.]_27 [Et la société Lorraine d'astronomie et le centre national de recherche scientifique donneront au public des conseils de prévention.]_28 [Cette soirée sera agrémentée d'une exposition concernant la genèse du système solaire.]_29 [Puis, le jour J, dans le cadre de l'opération « ville, vie, vacances »,]_30 [les jeunes Maxévillois accompagnés des animateurs se rendront à Mont-Saint-Martin près de Metz]_31 [où ils seront dans l'obscurité totale durant 2 mn 30.]_32 [Les jeunes intéressés peuvent s'inscrire dès maintenant.]_33

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (5,[6-7])	result (5,[6-7])	elaboration (5,[6-7])	elaboration (5,[6-7])
flashback (7,10)	result (7,10)	(goal (10,9))	(goal (10,9))

NEWS_13

[Le Petit Prince au programme des élèves de Jules-Romains]_1
 [Une représentation théâtrale remarquable.]_2
 [Le Petit Prince de Saint Exupéry est entré à l'école primaire Jules-Romains dans le cadre d'un projet école et des CATE, en novembre dernier.]_3 [A travers cette oeuvre,]_4 [les élèves de CM 2 de la classe de Mme Galotte ont abordé la compréhension du texte.]_5 [Et par le biais de l'activité théâtre,]_6 [ils se sont intéressés à l'expression orale et à la mise en scène avec un intervenant,]_7 [Julien Georges,]_8 [maître de théâtre.]_9 [Dans un premier temps,]_10 [ils ont étudié les dialogues du livre]_11 [et en ont extrait quelques-uns]_12 [pour mieux les mettre en scène.]_13 [Comme de vrais acteurs,]_14 [ils ont appris à parler fort,]_15 [à bien articuler,]_16 [à ne pas tourner le dos au public,]_17 [à s'amuser avec leur rôle.]_18 [Quelques mois auront été nécessaires]_19 [pour mettre en scène le Petit Prince.]_20
 [Pièce théâtrale présentée dans le spacieux hall de l'école, aux copains, parents, grands-parents.]_21 [Les Petits Princes, au nombre de cinq, le roi Pierre... ont réveillé chez le public des souvenirs d'enfance, le temps d'une représentation.]_22 [C'est dans une aisance toute naturelle que les élèves apprentis-acteurs ont joué.]

_23 [Leur plus belle récompense fut sans aucun doute les applaudissements nourris du public.]_24
 [Au mois de mars dernier,]_25 [les enfants de CE2 de Mme Philippe avaient montré leur travail réalisé d'après « Les contes du chat perché » de Marcel Aimé.]_26
 [Julien Georges souligne :]_27 [« Le théâtre doit être léger, populaire.]_28 [Faire s'exprimer les enfants à travers cette activité, c'est important.]_29 [J'espère]_30 [qu'[un jour,]_32 le théâtre remplacera la télévision. »]_31

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
continuation (1,2)	result (1,2)	comment (1,2)	comment (1,2)
narration (3,[4+5])	result (3,5)	result (3,[4,5]) et narration (3,[4,5])	narration (3,[4,5])
<i>(elaboration (28,29))</i>	explanation ([7,26],29)	<i>(continuation (28,29))</i>	<i>(continuation (28,29))</i>
narration ([19+20],21)	result ([19-20],21)	result ([19-20],[21,22])	narration ([19+20],21)
elaboration (21,[22-24])	result (21,22)	elaboration (21,22)	elaboration (21,22)
elaboration (21,[22-24])	result (21,24)	result ([21,22],24)	comment ([21,22],24)

NEWS_14

[Une pluie d'étoiles]_1 [Non!]_2 [Il ne s'agit pas d'un phénomène météorologique accompagnant le solstice d'été.]_3 [Plus simplement,]_4 [les hasards du calendrier du Comité départemental d'action touristique a fait coïncider la promotion de l'Office de tourisme avec le nouveau classement de l'hôtel-restaurant Le Relais à Arc-et-Senans.]_5 [Le double événement était fêté comme il se doit et conjointement par les deux établissements,]_6 [mercredi 23 juin,]_7 [à l'occasion de l'assemblée générale décentralisée des Offices de tourisme et Syndicats d'initiative du Doubs]_8 [qui se tenait le même jour,]_9 [sous la présidence d'Edmond Maire,]_10 [à la Saline Royale.]_11 [Deux étoiles pour l'hôtel Le Relais,]_12 [situé sur la place de l'Eglise;]_13 [une étoile pour le restaurant du même nom,]_14 [bien connu des habitants et des touristes.]_15 [Une juste récompense pour les efforts de qualité entrepris par Jeanine et Willy Schaer,]_16 [jeune couple d'hôteliers originaires de Haute-Saône]_17 [et installés à Arc-et-Senans depuis maintenant treize ans.]_18 [Deux étoiles aussi,]_19 [c'est le nouveau classement de l'Office de tourisme d'Arc-et-Senans]_20 [qui prend **ainsi** sa place dans la cour des grands,]_21

[juste derrière les offices de Besançon et Montbéliard.]_22 [Sur des critères très stricts de compétence et d'accueil,]_23 [c'est le premier établissement en France qui reçoit cette promotion selon la toute nouvelle loi du 16 décembre 1998 sur les Offices de tourisme.]_24

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (20,21)	e-elab ([19,20],[21,22])	explanation ([19+20], [21+22])	result _{inf} ([19+20], [21+22])

NEWS_15

[Suzanne Sequin n'est plus.]_1 [**Atteinte** depuis peu d'une grave maladie,]_2 [Suzanne Sequin s'est éteinte samedi au centre hospitalier de Bar-le-Duc,]_3 [où elle avait été admise il y a un mois.]_4 [Elle allait avoir aujourd'hui 79 ans.]_5 [Suzanne Collin était née à Brauvilliers dans la Meuse,]_6 [le 21 janvier 1924,]_7 [issue d'une famille de cinq enfants.]_8 [Dès sa sortie de l'école primaire,]_9 [elle montait à Metz et entraînait en apprentissage dans une école de couture,]_10 [puis revint en Meuse après la Seconde Guerre mondiale.]_11 [Elle fit alors la connaissance de son futur mari,]_12 [plombier-zingueur à Bar-le-Duc.]_13 [Elle travailla quelque temps dans une droguerie barisienne,]_14 [puis épousa Gaston Sequin le 15 juin 1946]_15 [Elle lui donna sept enfants]_16 [avant que le cercle familial ne s'agrandisse de quinze petits-enfants et de quatorze arrière-petits-enfants.]_17 [Elle fut très affectée par le décès de son mari en avril 1993,]_18 [une disparition qu'elle surmonta avec beaucoup de courage.]_19 [Depuis,]_20 [elle vivait seule dans son petit pavillon à Pilviteuil,]_21 [entourée de toute l'affection de sa famille.]_22 [Quand elle ne vaquait pas à ses occupations ménagères,]_23 [elle utilisait les transports en commun]_24 [et descendait seule faire ses courses en centre ville,]_25 [et prenait alors plaisir à faire un brin de causerie avec ses copines de rencontre.]_26 [Sinon, on pouvait la rencontrer bien souvent en forêt, [accompagnée de ses enfants,]_27 à la recherche des champignons ou au ramassage d'escargots]_28 [qu'elle préparait elle-même,]_29 [pour des repas de famille.]_30 [A la maison,]_31 [ses seuls plaisirs étaient de regarder les émissions de jeux à la télévision et de faire les mots mêlés,]_32 [un exercice de mémoire qu'elle affectionnait.]_33 [Ses obsèques seront célébrées, ce matin, à 10 h 30, en l'église Saint-Etienne de Bar-le-Duc.]_34 [Nos condoléances.]_35

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
comment (1,35)	comment ([1-34],35)	comment (1,35)	result_{prag} (1,35)
result (2,3) et e-elab (3,2)	result (2,3)	background (3,2)	explanation (3,2)
<i>(flashback (3,4))</i>	result (2,4)	<i>(flashback (3,4))</i>	<i>(flashback (3,4))</i>
result (3,34)	result (3,34)	result (3,34)	narration (3,34)
<i>(narration (14,15))</i>	result (12,15)	<i>(narration (14,15) et continuation (14,15))</i>	<i>(narration (14,15))</i>
narration (15,16)	result (15,16) et narration (15,16)	narration (15,16) et continuation (15,16)	narration (15,16)

NEWS_16

[La batterie sans harmonie]_1 [La musique n'adoucit pas toujours les mœurs.]_2 [Exemple à l'Harmonie municipale de Montbéliard,]_3 [qui a vu soudainement ses rangs s'éclaircir.]_4

[Plus précisément, c'est la batterie [– une des deux composantes de l'Harmonie –]_6 qui connaît des problèmes.]_5

[En mars dernier,]_7 [son chef, [Gérard Pizzetti,]_8 [en désaccord avec le fonctionnement de l'association,]_10 démissionnait.]_9

[Dans la foulée,]_11 [seize membres de la batterie [– c'est du moins le nombre qu'ils avancent –]_13 rendaient également leur tablier.]_12 [Pour soutenir « le chef »,]_14 [comme l'explique un des démissionnaires.]_15 [Le fond du problème :]_16 [l'opposition avec le président de l'Harmonie,]_17 [accusé de [« prendre seul les décisions »]_19.]_18

[Au delà de cette querelle,]_20 [l'affaire est triste.]_21 [Triste pour les musiciens]_22 [qui, [en majorité,]_24 faisaient partie de la batterie depuis au moins trente ans.]_23 [Mais désolante aussi pour la ville.]_25 [Selon les démissionnaires,]_26 [il ne reste plus aujourd'hui que trois clairons et un tambour au sein de la batterie.]_27 [Certes, l'harmonie [– deuxième composante de l'Harmonie municipale –]_29 est, elle, encore au grand complet.]_28 [Il n'empêche que dorénavant les défilés montbéliardais auront un petit air tristounet.]_30

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (3,4)	e-elab (3,4)	e-elab (3,4)	explanation* (3,4) et elabo- ration (3,4)	e-elab (3,4)
explanation ([8,12],[16,17, 18])	elaboration ([7,8,11,12,14, 15],16)	elaboration ([7,9,11,12,14, 15],16)	explanation ([7,9-12,14, 15],16)	comment ([7-15],16)
result ([8,12],[21,22, 25,27,30])	elaboration ([7,8,11,12,14- 17,19],[20,21])	<i>(frame</i> <i>(20,[21,22,23]))</i>	<i>(continuation</i> <i>(5,[20+21]))</i>	<i>(continuation</i> <i>(5,[20+21]))</i>
e-elab (9,10)	background (9,10)	elaboration (9,10)	explanation (9,10)	explanation (9,10)
goal (12,14)	goal ([11,12],[14,15])	explanation (12,14)	goal (12,14)	goal (12,14)
attribution (15,14)	attribution (15,14)	explanation (14,15)	comment (14,15)	attribution (15,14)
elaboration (17,18)	e-elab (17,18)	e-elab (17,18)	explanation (17,[18+19])	e-elab (17,[18+19])
elaboration (22,[23+24])	e-elab (22,23)	e-elab (22,23)	explanation (22,23)	explanation _{ep/e} (22,23)
<i>(elaboration</i> <i>(25,26))</i>	explanation ([22,23], [26,27])	<i>(continuation</i> <i>(25,26))</i>	<i>(explanation</i> <i>(25,</i> <i>[26,27,28,30]))</i>	<i>(explanation</i> <i>(25,</i> <i>[26,27,28,30]))</i>
elaboration (25,26)	parallel ([22,23,25],30)	continuation (25,26)	explanation (25,[26,27,28, 30])	explanation _{ep/e} (25,[26,27, 28,30])
contrast (28,30)	result ([26,27],30)	result ([27,28],30)	contrast ([26,27,28],30)	contrast ([26,27,28],30)

NEWS_17

[Que la lumière soit !]_1
 [Verdun, ville de lumière ! »]_2 [Expression [parue dans la revue n° 33 « Verdun la
 vie »]_4 [et envoyée à tous les Verdunois,]_5 ne correspond pas à la réalité,]_3 [ce
 que soulignent M. Christian Langlois et M. Patrice Lanini,]_6 [délégues syndicaux
 CGT des Rapides de la Meuse.]_7 [La gare routière attend toujours ses illumina-
 tions, pas des guirlandes, mais des lampadaires]_8 [pour que scolaires, usagés et
 conducteurs se sentent en sécurité.]_9

[Ces délégués remercient le maire]_10 [**pour** avoir pris ses responsabilités]_11 [en aménageant le parking de la Tour du Champ.]_12 [Hélas ce n'est pas satisfaisant.]_13 [A ce jour,]_14 [ils attendent]_15 [que leur directeur en fasse tout autant.]_16 [M. le maire et M. le directeur des Rapides, il vous est demandé de régler le problème au plus vite.]_17 [A titre de rappel :]_18 [nos chers bambins sont toujours dans le noir, sans salle d'attente chauffée, sans toilettes et sans lumière.]_19 [Les parents ne semblent pas connaître les dangers]_20 [que côtoient leurs enfants]_21 [en attendant leur bus.]_22 [Affaire à suivre!]_23

[Redoux.]_24

[Depuis quarante-huit heures,]_25 [le redoux a fait son apparition.]_26 [Sur l'agglomération et les collines environnantes,]_27 [la neige a complètement disparu]_28 [**avec pour conséquence immédiate** une remontée de la Meuse et des canaux.]_29 [Mais dans le secteur du Pré L'Evêque et les prés avoisinants,]_30 [la glace est encore bien présente]_31 [et risque d'être encore là pendant plusieurs jours.]_32 [Avec les dangers qu'elle peut receler,]_33 [et dont nous n'avons pas conscience.]_34 [Dimanche en milieu d'après-midi,]_35 [quelques enfants s'adonnaient à des glissades]_36 [alors que l'eau, [cachée,]_38 recouvrait encore tout le secteur.]_37

[Apollonies.]_39

[C'est l'effervescence parmi les bénévoles préparant en coulisses le festival Apollonies]_40 [qui se déroulera du 23 au 26 avril prochain.]_41 [Montée par le collège Saint-Jean,]_42 [cette grande première va drainer dans la cité de la Paix près de 700 jeunes]_43 [venus des quatre coins de France, mais aussi du Canada, de Belgique et de Suisse.]_44 [Une entreprise dont on reparlera]_45 [et qui nécessite un budget important.]_46 [Mais quel apport pour la cité!]_47

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (3,8)	elaboration (3,8)	<i>(explanation(6,8))</i>	explanation_{ep/e} (3,8)
<i>(explanation</i> <i>(3,8))</i>	<i>(elaboration (3,8))</i>	explanation (6,8)	<i>(explanation</i> <i>(3,8))</i>
explanation (10,[11-12]) et source ([11-12],10)	explanation (10,11)	explanation (10,11)	explanation (10,11)
explanation (13,[14-16])	explanation (13,[14-16])	explanation (13,[14,15+16])	explanation_{ep/e} (13,[14,15+16])
elaboration ([15- 16],17)	result ([8,15],17)	result ([2- 16],17)	elaboration ([15+16],17)
comment ([2- 22],23)	result ([8,15,17],23)	comment ([2- 22],23)	comment ([2- 22],23)

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (17,19)	<i>(result ([8,15],17))</i>	explanation (17,[18+19, 20+21,22])	explanation (17,[18+19])
result (26,[28- 29])	result (26,28)	result (26,[27- 29])	result (26,28)
result (28,29)	result (28,29)	continuation (28,29)	result (28,29)

NEWS_18

[Création d'un atelier « Arts plastiques ».]_1
 [Ils étaient nombreux les Brasiiliens présents lors de la séance découverte « arts plastiques »]_2 [pour venir écouter Sylvain Breda présenter son panel de compétences.]_3 [L'enquête [réalisée par le conseil municipal des jeunes]_5 avait mis en évidence l'intérêt des adultes pour ces activités artistiques.]_4 [Il n'en fallait pas plus]_6 [pour que la commission culture propose cette animation]_7 [qui se déroulera dans un premier temps au foyer communal,]_8 [en attendant la fin des travaux de la salle d'animation et de loisirs.]_9
 [Pour ce premier rendez-vous,]_10 [l'animateur a pu faire partager sa passion]_11 [et présenter quelques « oeuvres »]_12 [pour mettre en bouche les participants.]_13 [Quelques toiles, de l'acrylique, de l'huile, de l'encre de chine, mais aussi de la sculpture et bien d'autres techniques.]_14 [« Ce ne sera pas un cours magistral, mais plutôt un partage de connaissances »,]_15 [souligne Dominique Richard,]_16 [responsable des animations dans le village.]_17 [**En effet**, parmi les adhérents à cette activité, plusieurs manient déjà avec brio différentes techniques artistiques,]_18 [qu'ils pourront faire partager à l'ensemble du groupe.]_19
 [Ce sont déjà plus de trente personnes]_20 [qui se sont inscrites pour la prochaine séance,]_21 [avec pour objectif de former deux groupes]_22 [qui se retrouveront les mercredis ou les vendredis.]_23

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (4,[6-7])	result (4,6)	result (4,[6+7])	continuation (4,[6+7])
background (8,9)	explanation (8,9)	background (8,9) et parallel (8,9)	background (8,9)
explanation (15,[18-19])	explanation (15,18)	<i>(elaboration([11-14],[18,19]))</i>	explanation_{ep} (15,18)

NEWS_19

[A Soleuvre :]_1 [des hauts et des bas]_2
 [SOLEUVRE.]_3 [L'Effort Basket de Mirecourt participait ce dimanche au tournoi international de Soleuvre au Luxembourg]_4 [où étaient présentées des équipes de haut niveau telle Utrecht]_5 [(N1 hollandaise).]_6 [D'abord,]_7 [les Mirecurtiens rencontrèrent Utrecht]_8 [qu'ils accrochèrent longtemps]_9 [pour finalement céder par 36-32.]_10
 [Deuxième match, contre Sarrelouis]_11 [(N2 allemande).]_12 [Là,]_13 [les hommes de Franck Renard, [bien en jambes]_15 se montrèrent plus sûrs notamment à l'intérieur de la raquette]_14 [et ils l'emportèrent par 45-36.]_16 [L'après-midi,]_17 [rencontre entre Lorrains pour la 3e place contre les voisins de Joeuf,]_18 [mais la fatigue commençait à se faire sentir.]_19 [Mirecourt perdit trop de ballons]_20 [et sur ces mini-rencontres cela ne pardonne pas.]_21 [L'EBM s'inclina devant Joeuf par 70-61.]_22 [La finale se joua entre Utrecht et Soleuvre.]_23
 [Le bilan de l'entraîneur à l'issue de ce tournoi de préparation était assez mitigé :]_24 [« On a montré de très bonnes choses durant la matinée]_25 [mais physiquement notre jeu s'est affaibli au fur et à mesure du tournoi.]_26 [On continue à optimiser nos points forts]_27 [et à travailler nos faiblesses. »]_28

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
e-elab (15,14)	result (14,15)	e-elab ([13+14],15)	e-elab ([13+14],15)
result (15,16)	result ([14-15],16)	result ([13+14],16) et continuation ([13+14],16)	result ([13+14],16)
result (19,20)	result (19,20)	result (19,[20-21])	result (19,20)
result (20,22)	result (20,22)	result ([20-21],22)	result ([20-21],22)
attribution (24,[25-28])	comment ([25-28],24) et attribution(24,[25-28])	attribution (24,[25-28])	explanation_{ep/e} (24,[25,26]) et attribution (24,[25-28])
continuation ([25-26],[27-28])	result ([25-26],[27-28])	continuation ([25,26],27)	result ([25-26],[27-28])

NEWS_20

[Rixe à Montbéliard :]_1 [un Belfortain ivre interpellé.]_2 [Dans la nuit de dimanche à lundi, peu après minuit, les services de police de Montbéliard reçoivent un appel téléphonique]_3 [les informant]_4 [qu'une rixe est en train de dégénérer,]_5 [place Ferrer,]_6 [à Montbéliard.]_7 [Lorsque les représentants de l'ordre se présentent sur les lieux,]_8 [il n'y a plus trace de la moindre bagarre.]_9 [Néanmoins, un témoin leur assure]_10 [qu'un des protagonistes de la rixe a pris la fuite en voiture.]_11 [Il donne le signalement de la voiture.]_12 [Le véhicule en question est rapidement localisé et est immobilisé à hauteur de la succursale Peugeot.]_13 [Le conducteur présente des signes d'ivresse]_14 [et est conduit au commissariat central]_15 [où son taux d'alcoolémie est fixé à 1,74 gramme par litre de sang.]_16 [Ce Belfortain de 27 ans a recouvré sa liberté]_17 [après avoir passé le restant de la nuit dans une cellule de dégrisement.]_18 [Il comparaitra prochainement devant le tribunal correctionnel de Montbéliard]_19 [**pour** y répondre d'une conduite en état d'ivresse.]_20
 [Pour ce qui est de la bagarre,]_21 [l'enquête de police se poursuit]_22 [afin de savoir]_23 [qui a fait quoi.]_24

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (1,2)	result (1,2)	result (1,2)	result (1,2)
narration (12,13)	narration (12,13)	result (12,13) et continuation (12,13) et narra- tion (12,13)	narration (12,13)
narration (14,15)	result ([10,14],15)	narration (14,15) et continuation (14,15)	continuation (14,15)
<i>(narration (15,16))</i>	explanation (14,16)	<i>(narration (15,16) et continuation (15,16))</i>	<i>(narration (15,16))</i>
<i>(contrast (17,19))</i>	result ([13-16],19)	<i>(narration (17,19))</i>	<i>(narration (17,19))</i>
goal (19,20)	explanation (19,20)	explanation (19,20)	explanation (19,20)

NEWS_21

[L'association paroissiale investit dans les locaux de la cure.]_1
 [Lors de l'assemblée générale de l'Association paroissiale d'éducation populaire,]_2
 [le bilan dressé par le vice-président, [M. Ménétrez,]_4 fait apparaître un solde
 financier positif,]_3 [**notamment grâce au** succès rencontré par le loto,]_5 [au
 don de la section des « Fourmis » après leur marché de Noël]_6 [et à la vente de
 fleurs à l'occasion de la fête des Mères.]_7
 [L'assemblée générale a été l'occasion de discuter de la gestion des locaux de l'an-
 cienne cure.]_8 [Ces locaux, [qui sont la propriété de la commune,]_10 sont loués
 à l'Apep pour une somme modique.]_9 [Lorsque des utilisateurs, [associations ou
 particuliers de la commune,]_12 les occupent,]_11 [il leur est demandé une parti-
 cipation aux frais de fonctionnement.]_13 [La réévaluation de cette participation
 était à l'ordre du jour.]_14
 [Il a été décidé de maintenir la gratuité pour le repas annuel des anciens offert par
 le Ccas [(Centre communal d' aide sociale)]_16 de la commune.]_15 [Les asso-
 ciations du village ont vu leur contribution revue à la baisse.]_17 [Elles verseront
 40 pour l'organisation d'un repas [(au lieu de 60 précédemment)]_19.]_18 [« Pé-
 rouse amitié », [qui utilise la grande salle deux mercredis après-midi par mois,]_21
 voit également sa contribution aux frais diminuer]_20 [(150 par an).]_22 [Pour
 les autres utilisations,]_23 [se renseigner auprès du comité.]_24 [Investissement
 en 2003,]_25 [l'association envisage de changer les portes d'accès à la grande
 salle.]_26 [La commission de sécurité venant inspecter les locaux,]_27 [il faudra
 tenir compte d'éventuelles mises en conformité décidées par ladite commission.]_28
 [Pour finir,]_29 [le mot du président,]_30 [Luc Stéfann,]_31 [qui rappelle la vo-
 cation des bénévoles de l' association :]_32 [être un soutien pour la paroisse,]_33
 [apporter une petite contribution financière aux travaux grâce aux manifestations
 et aux dons,]_34 [accomplir de multiples tâches et démarches touchant aux bâti-
 ment paroissiaux,]_35 [contribuer à la convivialité entre les paroissiens.]_36 [Le
 comité est inchangé :]_37 [président : Luc Stéfann ;]_38 [vice- président : André
 Ménétrez ;]_39 [trésorière : Marie-Thérèse Joyot ;]_40 [secrétaire : Colette Mer-
 met.]_41

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (3,[5-7])	explanation (3,[5-7])	explanation (3,[5-7])	explanation (3,[5-7])
result (11,13)	conditional (11,13)	conditional (11,13)	conditional (11,13)
result (14,[15-23])	elaboration (14,[16-23])	result (14,[15,17-20,22-28])	elaboration (14,[15-23])

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(explanation (28,27))</i>	result (26,27)	continuation (26,27)	continuation (26,[27,28])
explanation (28,27)	<i>(result(26,27))</i>	result (27,28)	explanation_{ep} (28,27)

NEWS_22

[Jet d'éponge]_1 [Que s'est-il passé?]_2 [M. Brandt est l'actionnaire majoritaire [(à 68 %)]_4 d'EFI.]_3 [La banque de l'entreprise, [la Société Générale,]_6 possède pour sa part 22 % des actions.]_5 [Or elle aurait décidé de jeter l'éponge.]_7 [« Nous avons bon espoir d'obtenir d'elle un prêt-relais]_8 [pour acheter les matières premières nécessaires au redémarrage de l'activité,]_9 [**car** dans l'usine,]_10 [les machines sont arrêtées depuis le 14 janvier dernier »]_11 [explique [le directeur d'EFI]_13 Michel Balandier.]_12 [Ce prêt aurait permis aussi à la société de lancer sa production de plaques offset en numérique,]_14 [une technologie]_15 [qu'elle est parvenue à maîtriser l'an dernier,]_16 [et qui pouvait la sauver,]_17 [**car** elle est très attendue sur le marché.]_18 [Las.]_19 [Pour des raisons]_20 [que le directeur ne connaît pas,]_21 [la Société Générale n'a pas accordé ce crédit.]_22 [C'est connu,]_23 [les malheurs ne surviennent jamais seuls :]_24 [un important groupe canadien [qui se disait intéressé par la distribution en Europe des plaques numériques mises au point à Baume]_26 n'a soudainement plus donné signe de vie.]_25 [Quant au chèque de 76.000 euros,]_27 [la banque a apparemment refusé de l'honorer.]_28 [Plus exactement,]_29 [cet argent a servi à régler une partie [(30 %)]_31 des salaires de janvier.]_30 [**Dès lors,**]_32 [la « condamnation » de l'entreprise devenait inévitable.]_33 [**Car** EFI, [mise en redressement judiciaire en 1998 avec un plan de continuation de dix ans,]_35 devait déjà impérativement régler une partie des sommes dues à ses créanciers en juin dernier.]_34 [Elle n'y était pas parvenue à cette date.]_36 [**Alors** le tribunal lui avait accordé un ultime délai :]_37 [fin janvier,]_38 [avec l'échec que l'on sait.]_39 [Et comme le plan de résorption des dettes prévoyait un autre versement de près de deux millions d'euros en juin prochain...]_40

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(elaboration (1,[7,22,28]))</i>	explanation (2,[3+4,5,7])	background (2,[3,5])	background (2,[3,5])
explanation ([8,9],10)	explanation (9,10)	explanation (9,[10,11])	explanation (9,[10,11])

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (17,18)	explanation (17,18)	explanation (17,18)	explanation_{ep} (17,18)
frame (22,[19,20])	<i>(elaboration</i> <i>(21,22))</i>	explanation (19,[22,23+24, 40])	elaboration (19,[20+21,22])
result ([22,25,27,28],32)	result ([21,22,25,27,28, 29+30],32)	result ([25- 28],[32+33])	result ([25- 28],[32+33])
explanation (33,[34,36,37,40])	explanation (33,34)	explanation ([32+33],[34- 38,40])	explanation_{ep/e} ([32+33],[34- 38,40])
result ([34,36,37,40],37)	narration ([34,36],37)	result (36,37)	result (36,37)
<i>(result</i> <i>([34,36,37,40],37))</i>	explanation ([36,37,39],40)	continuation ([34- 38],40)	continuation ([34- 38],40)

NEWS_23

[Une première réunion a eu lieu sur la question de l'indemnisation.]_1
 [Un groupe de travail, [constitué par le secrétaire d'Etat aux anciens combattants Jacques Floch,]_3 s'est réuni une première fois]_2 [pour analyser les propositions et revendications des associations]_4 [qui protestent contre le décret du 13 juillet 2000 instituant une indemnité spécifique versée, sous certaines conditions, aux orphelins de déportés juifs.]_5 [Plus particulièrement,]_6 [l'association des orphelins de déportés de la vallée du Rabodeau, [que préside Arsène Vauthier,]_8 a multiplié les revendications et manifestations.]_7 [Elle avait notamment déployé ses banderoles sur le passage de Lionel Jospin,]_9 [lors de sa récente visite à Lunéville.]_10 [Ce dernier vient de répondre aux maires de la vallée et au député Claude Jacquot,]_11 [qui lui avaient fait collectivement un courrier]_12 [pour, de nouveau, attirer son attention sur ce dossier.]_13 [Lionel Jospin répond [-il faut le souligner-]_15 sur son papier à en-tête de candidat à la présidentielle,]_14 [et ne signe pas « le premier ministre ».]_16 [Il rappelle néanmoins un certain nombre d'actions entreprises par le gouvernement, et plus particulièrement la mise en place du groupe de travail,]_17 [réuni pour la première fois il y a quelques jours.]_18
 [Lionel Jospin note]_19 [que la mission de ce groupe est « de ne pas méconnaître les justes revendications des autres orphelins de victimes du nazisme »]_20 [et de « trouver collectivement la meilleure façon de faire reconnaître par la Nation l'ampleur des souffrances subies ».]_21 [Il n'en justifie pas moins le décret du 13 juillet

2000]_22 [qui « crée bien un dispositif particulier ».]_23 [Lionel Jospin écrit :]_24 [« Il m'a été donné de dire à plusieurs reprises]_25 [combien les persécutions anti-sémites et les actes [qui en ont découlé]_27 revêtaient un caractère particulier aux yeux de l'histoire et de la morale ».]_26

[Les associations représentées dans le groupe de travail sont les associations dites du « groupe des onze » ; puis la Fondation de la Résistance et la Fondation pour la mémoire de la Déportation ; la Fédération nationale des fils de morts pour la France ; l'Association d'entraide des veuves et orphelins de guerre ; l'Union nationale des orphelins de déportés et fusillés ; l'Association nationale des anciens combattants de la Résistance ; l'Associations des anciennes internées et déportées de la Résistance ; l'Union nationale des associations des déportés, internés et familles de disparus ; la Fédération nationale des déportés, internés, résistants et patriotes ; la Confédération nationale des combattants volontaires de la Résistance ; l'Union nationale des déportés, internés et victimes de guerre ; enfin, l'Association nationale des familles de fusillés et massacrés de la Résistance française.]_28

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (7,[9-10])	explanation* (7,9)	<i>(nolabel)</i>	elaboration (7,[9-10])
flashback (11,[12-13])	explanation (11,12) et e-elab (11,12)	background (11,[12-13])	background (11,[12-13])
elaboration (22,[24-27])	explanation ([20-23],[26+27])	elaboration (22,[24,25,26+27])	elaboration (22,[24,25,26+27])

NEWS_24

[Premier tour des « Petits Tigres ».]_1

[La section judo de l'OFP a organisé ce week-end le premier tour de la compétition [appelée « les Petits Tigres »]_3, dans la salle du COSEC.]_2 [Ce premier tour regroupait tous les petits judokas du secteur de Pompey]_4 [nés'en 1994 - 95 - 96 et 97]_5 [Grosse journée pour les nombreux bénévoles de la section]_6 [**puisque**, finalement, 210 petits combattants ont répondu présents!]_7

[Cette animation, [qui comporte trois tours,]_9 [dont le prochain aura lieu à Faulx]_10 [(date à définir)]_11 [et le troisième le 1er mai, à Nomeny,]_12 est destinée à montrer une première approche de la compétition à tous ces petits sportifs.]_8

[Après un échauffement collectif]_13 [dirigé par Frédéric Pierlot de l'OFP,]_14 [les responsables des quatorze clubs présents [Belleville, Brin-sur-Seille, Champenoux, Champigneulle, Dieulouard, Faulx, Jeandelaincourt, Leyr, Marbach, Nomeny, Thiaucourt, 3 Vallées, Bouxières-aux-Dames et l'OFP,]_16 ont encouragé]_15 [et conseillé leurs petits judokas.]_17

[Tout le monde a essayé de faire de son mieux]_18 [dans l'espoir de marquer un maximum de points]_19 [afin qu'à l'issue des trois jours, chacun puisse remporter soit l'écusson Tigre d'or, d'argent ou de bronze]_20 [fourni par la Fédération française de judo, via le comité départemental.]_21

[Les nombreux parents présents autour du tatami n'ont pas manqué d'encourager leurs enfants]_22 [ou de parfois sécher quelques larmes,]_23 [symbole de défaite!]_24 [Mais que ces derniers se rassurent,]_25 [il y aura encore deux autres tours]_26 [pour se rattraper.]_27

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (6,7)	explanation (6,7)	explanation (6,7)	explanation _{ep/e} (6,7)
explanation* (25,[26-27])	explanation (25,26)	explanation (25,[26-27])	explanation _{prag} (25,[26-27])
result (26,27)	goal (26,27)	elaboration (26,27)	elaboration (26,27)

NEWS_25

[Voyage au coeur d'un orage.]_1
 [L'oeil photographique de Fabrice Gillant tente de percer les mystères du ciel.]_2
 [A l'occasion de la fête des sciences,]_3 [manifestation d'envergure nationale,]_4
 [la MJC Nomade propose, au centre commercial des Nations, une exposition photographique et commentée de Fabrice Gillant.]_5 [Ce Meusien, [passionné de météorologie depuis sa plus tendre enfance]_7 passe le plus clair de son temps à observer]_6 [et à photographier les phénomènes climatiques.]_8 [Plus particulièrement, les orages et les formations nuageuses]_9 [qui les précèdent.]_10 [Le public pourra découvrir, à travers l'exposition de près de 30 clichés, le travail de ce correspondant de Météo France.]_11 [De magnifiques photographies d'orages,]_12 [prises pour la plupart depuis l'observatoire de Montsec,]_13 [point de vue somptueux sur le Lac de Madine.]_14

[Le visiteur pourra aussi découvrir un exposé sur l'histoire et le fonctionnement des planètes, sur l'astrologie en général.]_15 [A voir jusqu'à vendredi.]_16 [Cet

après-midi, au niveau 1 du centre commercial Les Nations,]_17 [la MJC accueillera les enfants.]_18 [Ils pourront découvrir le « Planétarium »]_19 [et partir à la rencontre du monde merveilleux des étoiles et des constellations.]_20 [Une animation très ludique avec Maggie Jankowski.]_21 [Trois séances de 45 minutes sont prévues :]_22 [à 14 h, 15 h et 16 h.]_23

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation* (2,5)	<i>(frame (3,5))</i>	<i>(frame (3,5))</i>	<i>(frame (3,5))</i>
elaboration (5,11)	result (5,11)	elaboration (5,[11,12,15])	result (5,11)
explanation ([6,8],7) et e-elab (6,7)	e-elab (6,7)	explanation ([6,8],7)	explanation ([6,8],7)

NEWS_26

[Un acte malveillant ?]_1
 [Les services d'EDF-GDF ont pu rétablir l'électricité dans l'immeuble peu avant 21 h.]_2 [**Pour** le plus grand soulagement des locataires]_3 [qui ont pu regagner leurs logements.]_4
 [Sur place vers 19 h 30,]_5 [la situation critique poussait le maire Martial Bourquin à envisager une solution de relogement.]_6 [Par téléphone,]_7 [il contactait divers hôtels du secteur pouvant accueillir les éventuels sinistrés.]_8 [La température affichant - 6 ° C,]_9 [il emmenait les gamins se réchauffer dans les camions des pompiers.]_10 [« Si cela continue,]_11 [je vais ouvrir une salle municipale »]_12 [confiait le premier magistrat.]_13 [Heureusement,]_14 [tous sont rentrés chez eux]_15 [après une belle frayeur.]_16
 [Les policiers ont ouvert une enquête]_17 [afin de déterminer les causes exactes de cet incendie.]_18 [Et l'acte malveillant figure parmi les hypothèses.]_19 [« Si cet incendie est d'origine criminelle,]_20 [il pourrait s'expliquer par la présence des CRS sur le quartier dans l'après-midi.]_21 [Une sorte de réaction épidermique par rapport à leur présence »]_22 [commentait le commissaire central.]_23 [Le premier magistrat de la commune n'écartait d'ailleurs pas cette thèse]_24 [expliquant]_25 [qu'un incendie comme celui-ci à une heure plus tardive aurait pu avoir des conséquences beaucoup plus graves.]_26 [« Pompiers et policiers effectueront des rondes toute la nuit.]_27 [Pour éviter une reprise du feu]_28 [mais aussi pour prévenir des actes malveillants »]_29 [constatait Martial Bourquin.]_30

[La poursuite des investigations policières permettra d’apporter une réponse quant à l’origine de ce sinistre]_31 [qui a perturbé la tranquillité de dizaines de familles de l’immeuble.]_32
[C.L.]_33

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (2,[3,4])	result (2,[3,4])	result (2,[3,4])	result (2,[3,4])
continuation (3,4)	explanation (3,4)	continuation (3,4)	continuation (3,4)
explanation (10,9)	result (9,10)	result (9,10)	explanation (10,9)
explanation* (21,22)	result (21,22)	explanation* (21,22)	explanation_{ep} (21,22)
result (24,[27-29])	<i>(attribution ([27-29],30))</i>	result (24,[27-29])	result (24,[27-29])

NEWS_27

[Côte d’Ivoire :]_1 [viols et pillages.]_2
[La France a dénoncé hier des violations des droits de l’Homme dans l’ouest de la Côte d’Ivoire,]_3 [tandis que les acteurs de la crise ivoirienne ont entamé à Marcoussis, [près de Paris,]_5 la deuxième phase de leurs négociations.]_4
[Paris est « préoccupé par les violations des droits de l’Homme]_6 [qui ont été signalées dans l’ouest de la Côte d’Ivoire ces derniers jours »,]_7 [a déclaré le porte-parole du ministère français des Affaires étrangères,]_8 [François Rivasseau.]_9
[M. Rivasseau a réaffirmé [l’« exigence absolue du respect des droits de l’Homme »]_11 pour Paris]_10 [alors que des témoignages de réfugiés font état d’exactions, viols, et pillages par des éléments]_12 [semble-t-il libériens.]_13 [L’ouest ivoirien est occupé en partie par des mouvements rebelles.]_14
[Les travaux de la table ronde ivoirienne suivent le calendrier prévu]_15 [et pourraient se terminer avant la date butoir du 24 janvier,]_16 [a indiqué le porte-parole du Quai d’Orsay.]_17

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
comment (3,8)	elaboration (3,[6-7])	explanation (3,[6,7,8,10,11,12])	elaboration (3,[6-7])

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (12,14)	explanation (12,14)	(background (3,14))	(elaboration (3,14))

NEWS_28

[Milutinovic devant le TPI.]_1
 [L'ancien président de Serbie Milan Milutinovic, [inculpé aux côtés de l'ex-chef d'Etat yougoslave Slobodan Milosevic pour crimes de guerre au Kosovo,]_3 s'est rendu volontairement hier au Tribunal pénal international [(TPI)]_4 pour l'ex-Yougoslavie de La Haye.]_2
 [Arrivé aux Pays-Bas dans un avion du gouvernement yougoslave,]_5 [M. Milutinovic a été incarcéré au centre de détention du TPI à Scheveningen, [une banlieue de La Haye]_7 en début d'après-midi.]_6
 [Il devrait comparaître dans les prochains jours]_8 [pour indiquer]_9 [s'il plaide coupable ou non coupable des faits]_10 [qui lui sont reprochés.]_11
 [Avec cette reddition,]_12 [l'ensemble des proches collaborateurs de Slobodan Milosevic inculpés par le TPI se retrouvent derrière les barreaux, à l'exception d'un d'entre eux,]_13 [Vlajko Stojiljkovic,]_14 [qui s'était suicidé en avril dernier]_15 [avant un transfert imminent à La Haye.]_16

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (2,13)	(result (12,13) et frame (12,13))	(frame (12,13))	(explanation (13,12))
(result (2,13))	result (12,13) et frame (12,13)	frame (12,13)	explanation (13,12)
(desc-cont (14,15))	explanation (13,15) et flash- back (13,15)	e-elab (13,[14-16])	e-elab (13,[14-16])
elaboration (15,16)	explanation (15,16)	flashback (15,16)	flashback (15,16)

NEWS_29

[Présidente de la Délégation aux droits des femmes de l'Assemblée nationale,]_1
 [Marie-Jo Zimmermann est inquiète.]_2 [Si les réformes envisagées par le gouverne-

ment pour les européennes et les régionales sont adoptées telles qu'envisagées,]_3 [la parité hommes-femmes en politique risque de régresser.]_4 [Et ce, alors que la France est déjà fort en retard par rapport à nos voisins européens et même par rapport à de nombreux pays dans le monde.]_5

[« Près de trente ans après le combat mené par Françoise Giroud,]_6 [il est paradoxal de devoir tirer la sonnette d'alarme »,]_7 [confie la députée de Moselle]_8 [en rendant hommage à celle]_9 [qui fut secrétaire d'Etat à la Condition féminine.]_10 [En charge du dossier de la parité,]_11 [au groupe RPR puis à celui de l'UMP,]_12 [depuis son élection à l'Assemblée en 1998,]_13 [elle a alerté le gouvernement et Alain Juppé]_14 [**dès qu'**il a été question de revoir les modes de scrutin, en juillet dernier.]_15 [« La bataille est dure »,]_16 [reconnaît-elle.]_17 [Les obligations de parité prévues par la loi ont donné des résultats.]_18 [Pour les municipales de 2001,]_19 [chaque liste devait présenter trois hommes et trois femmes par tranche de six.]_20 [Le nombre de femmes élues dans les conseils municipaux est passé de 25,7 % à 47,5 %.]_21 [Aux sénatoriales de la même année,]_22 [la stricte alternance homme-femme dans les départements élisant plus de deux sénateurs, **donc** avec scrutin de liste à la proportionnelle,]_24 a permis de tripler le nombre de femmes élues.]_23

[Aux législatives de 2002,]_25 [le scrutin uninominal majoritaire à deux tours ne permettait que des mesures incitatives,]_26 [à savoir des pénalités financières portant sur l'aide publique de l'Etat aux partis politiques.]_27 [Elles n'ont pas produit d'effet,]_28 [notamment auprès des grandes formations susceptibles d'avoir des députés.]_29 [Si le PC a présenté 43,9 % de femmes,]_30 [le PS s'est contenté de 36,1 %]_31 [tandis que l'UMP stagnait à 19,9 %]_32 [et l'UDF à 19,7 %.]_33 [Ces partis recevront **donc** en moins, chaque année, respectivement 118.385 euros, 1,5 millions d'euros, 4 millions d'euros et 625.000 euros.]_34

[Bilan contrasté, **donc**,]_35 [au moment où le gouvernement prépare des réformes électorales défavorables à la parité.]_36 [Pour les européennes,]_37 [il prévoit huit grandes régions mais avec des sous-sections par régions administratives]_38 [qui n'éliraient qu'un, deux ou trois députés.]_39 [Dans ce cas,]_40 [les élus seraient essentiellement les têtes de liste]_41a [**et donc** rarement des femmes.]_41b⁵ [En 1999,]_42 [celles-ci ont représenté 40,2 % des élus,]_43 [pourcentage qui se verrait fort réduit.]_44 [Le même phénomène se retrouverait aux régionales]_45 [si chaque liste est subdivisée en sections départementales avec une obligation de parité par tranche de six.]_46 [« Pour une région comportant cinq départements,]_47 [il pourrait y avoir $3 \times 5 = 15$ hommes en tête »,]_48 [explique Marie-Jo Zimmermann.]_49 [Seule solution :]_50 [appliquer une stricte alternance homme-femme dans chacune des sections.]_51 [**D'autant que** le relèvement des seuils excluerait de nombreuses petites listes.]_52

5. Nous avons divisé en deux le segment 41 figurant chez les trois annotateurs.

[La députée de Moselle mène **donc** campagne.]_53 [Et menace de saisir le Conseil constitutionnel]_54 [si les projets du gouvernement ne respectent pas l'article 3 de la Constitution]_55 [qui dispose]_56 [que « la loi favorise l'égal accès des femmes et des hommes aux mandats électoraux et fonctions électives ».]_57
[Chantal DIDIER]_58

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (2,[3-4])	explanation (2,4)	explanation (2,[3,4,5])	explanation (2,[3-4])
<i>(explanation</i> <i>(53,[50-51]))</i>	result (4,53)	<i>(result</i> ([14- 15],53))	result (4,53)
flashback (14,15)	explanation (14,15)	temp-loc (14,15)	explanation (14,15) et flash- back (14,15)
<i>(explanation</i> <i>(53,[50-51]))</i>	<i>(result</i> (4,53))	result ([14- 15],53)	<i>(result</i> (4,53))
result (20,21)	result (20,21)	result (20,21)	result (20,21)
e-elab (23,24)	e-elab (23,24)	e-elab (23,24)	result_{inf} (23,24)
result (26,28)	<i>(result</i> (27,28))	<i>(result</i> (27,28))	<i>(continuation</i> <i>(27,28))</i>
<i>(result</i> (26,28))	result (27,28)	result (27,28)	continuation (27,28)
comment ([30- 33],35)	result ([18- 34],35)	result ([18- 34],35)	result_{ep/e} ([18- 34],35)
result ([30- 33],34)	result ([30- 33],34)	result ([30- 33],34)	result_{inf} ([30- 33],34)
elaboration (36,[37-41b])	explanation (36,[40-41b])	elaboration (36,[37-41b,45- 49])	elaboration (36,[37-41b,45- 49])
<i>(explanation</i> <i>(53,[50-51])</i> <i>et alternation</i> <i>(48,[50-51]))</i>	<i>(result</i> ([47- 48],50))	result (36,50)	<i>(comment</i> <i>([40+41a,45- 46],[50,51])</i>
result (39,[40,41a+41b])	elaboration (40,[38-39])	result ([38- 39],[40+41a+41b])	conditional ([38- 39],[40+41a])
fusion (41a,41b)	fusion (41a,41b)	fusion ([40+41a],41b)	result_{inf} ([40+41a],41b)
result ([45- 46],[47-48])	elaboration ([45- 46],[47-48])	elaboration ([45- 46],[49,47,48])	elaboration ([45- 46],[47-49])
alternation (48,[50-51])	result ([47- 48],50)	<i>(result</i> (36,50))	<i>(comment</i> <i>([40+41a,45- 46],[50,51])</i>

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(nolabel)</i>	result (51,52)	continuation (51,52)	<i>(explanation (50,52))</i>
<i>(nolabel)</i>	<i>(result (51,52))</i>	elaboration (50,[51,52])	explanation_{ep/e} (50,52)
explanation (53,[50-51])	<i>(result (4,53))</i>	<i>(result ([14- 15],53))</i>	<i>(result (4,53))</i>

NEWS_30

[COURCELLES-LES-MONTBELIARD]_1
 [Importantes recherches]_2 [pour retrouver la jeune disparue]_3 [L'alerte a été donnée mercredi soir vers 21 h 30.]_4 [Une jeune fille de 25 ans [hébergée chez des parents à Courcelles-lès-Montbéliard,]_6 était signalée disparue.]_5
 [Dans un premier temps,]_7 [les policiers [qui ont reçu l'appel de la famille inquiète,]_9 ont envoyé plusieurs patrouilles dans le quartier.]_8 [Malheureusement,]_10 [elles ne trouvaient aucune trace de la jeune fille.]_11
 [Hier matin,]_12 [ils alertaient la gendarmerie en charge du secteur de Courcelles.]_13 [Aussitôt,]_14 [les gendarmes effectuaient une enquête de voisinage]_15 [et s'informaient auprès des hôpitaux ou de tout autre endroit]_16 [où aurait pu trouver refuge la jeune fille.]_17 [Tout au plus ont-ils appris]_18 [qu'elle était partie]_19 [sans prendre soin de mettre des vêtements chauds malgré la rigueur hivernale.]_20 [Des fouilles dans le bois de Courcelles étaient effectuées.]_21 [Un ratissage autour du domicile de sa famille était également entrepris,]_22 [les gendarmes craignant]_23 [que la jeune fille n'attente à ses jours.]_24 [Pas moins d'une douzaine d'hommes étaient mobilisés dont l'équipe cynophile.]_25 [Plus d'une quinzaine étaient réquisitionnés]_26 [pour poursuivre les recherches l'après-midi.]_27 [Mais peu avant 14 h,]_28 [la jeune fille prévenait sa famille]_29 [qu'elle était saine et sauve]_30 [et qu'elle se trouvait à Lyon.]_31

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (4,5)	explanation (4,5)	explanation (4,5)	explanation (4,5)
narration (8,11)	result (8,11)	<i>(narration (9,11))</i>	narration (8,11)
narration (13,15)	result (13,[15-17,21-22])	narration ([12-13],[14,15,16+17])	narration ([12-13],[14,15,16+17])

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
narration (15,18)	result ([15-17],[18+19])	result ([14,15,16+17],[18+19,20]) et narration ([14,15,16+17],[18+19,20])	narration ([14,15,16+17],[18+19,20])
explanation (22,[23-24])	explanation (22,[23+24])	explanation (22,[23+24])	explanation (22,[23+24])

NEWS_31

[Denise Jacquin n'est plus]_1
 [Denise Jacquin s'est éteinte mercredi, à l'âge de 73 ans, à l'hôpital,]_2 **[des suites d'une pénible maladie]**_3 [contre laquelle elle a lutté courageusement.]_4
 [Denise Fachinetti est née à Mancenans au sein d'une famille de huit enfants.]_5
 [Mais elle a passé toute son enfance à Geney,]_6 [où [après avoir été à l'école communale,]_8 elle a gardé les vaches.]_7
 [Alors qu'elle est adolescente,]_9 [sa famille s'installe à l'Isle-sur-le-Doubs.]_10
 [Le 19 juillet 1947,]_11 [la défunte épouse René Jacquin,]_12 [originaire de la commune.]_13 [Denise travaille chez Japy]_14 [jusqu'à la naissance de son premier enfant Christiane.]_15 [Puis,]_16 [elle décide de rester à la maison]_17 [pour s'occuper de sa fille et de ses deux fils Denis et René.]_18 [En 1968,]_19 [Denise reprend un emploi à la fonderie de Colombier-Fontaine]_20 [où elle restera]_21 [jusqu'à sa retraite, en 1983.]_22
 [En parfaite femme d'intérieur,]_23 [elle a pu, [lors de ce repos bien mérité,]_25 s'occuper de sa maison, de ses fleurs.]_24 [Elle aimait se promener avec ses amies]_26 [et surtout passer du temps avec ses enfants, ses sept petits-enfants et ses sept arrière-petits-enfants.]_27 [Une famille qu'elle chérissait plus que tout]_28 [et qu'elle avait toujours plaisir à recevoir.]_29
 [Denise et son époux René, [ancien lieutenant des pompiers de l'Isle-sur-le-Doubs,]_31 faisaient aussi partie de l'Union nationale des combattants.]_30 [Pendant 15 ans,]_32 [elle a été l'assistante efficace de son mari,]_33 [René s'occupant du secrétariat]_34 [et Denise de la trésorerie de la section l'isloise.]_35 **[En témoignage de reconnaissance,]**_36 [elle avait d'ailleurs reçu la médaille du mérite UNC.]_37
 [Les obsèques de Denise Jacquin seront célébrées vendredi 10 janvier à 10 h 30 en l'église de l'Isle-sur-le-Doubs.]_38
 [A son époux, à ses enfants, ainsi qu'à toute sa famille, nous présentons nos sincères condoléances.]_39

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (2,3) et flashback (2,[3-4])	explanation (2,3)	explanation (2,[3,4])	explanation (2,[3,4])
elaboration (35,[36-37])	result (33,[36-37])	result ([32-35],37)	elaboration ([32-35],37)
explanation (37,36)	frame (36,37)	explanation (37,36)	explanation (37,36)

NEWS_32

[Le voyage d'Arturo le corbeau]_1
 [Le conteur a fait jouer les enfants.]_2
 [Dernièrement,]_3 [les élèves de l'école maternelle ont assisté à un spectacle intitulé « Arturo aux quatre coins du monde ».]_4 [Une agréable surprise]_5 [qui attendait les enfants dès le matin.]_6
 [Afin de raconter l'histoire]_7 [qu'ils ont découverte,]_8 [les petits et moyens de la classe de Chantal Hetzel, [directrice,]_10 ont rédigé ce texte eux-mêmes.]_9
 [« Arturo est un petit corbeau]_11 [qui s'ennuie.]_12 [Il décide d'aller visiter le monde.]_13 [D'abord,]_14 [il arrive dans un pays]_15 [où tout est blanc.]_16 [Il y rencontre deux esquimaux]_17 [qui ont pêché des poissons]_18 [mais un ours polaire leur fait peur.]_19 [Les esquimaux s'enfuient]_20 [mais Arturo a une idée :]_21 [il appelle les pingouins]_22 [qui chassent l'ours]_23 [en lui lançant des boules de neige.]_24 [Arturo continue son voyage]_25 [et se pose en Amérique...]_26 [puis il bat des ailes]_27 [et arrive en Afrique]_28 [où il découvre un lion]_29 [qui se frotte le ventre.]_30 [Le grand chef essaie de le chasser]_31 [en tapant sur un bouclier,]_32 [mais le lion continue à se frotter le ventre,]_33 [il n'avait pas faim,]_34 [il était seulement malade.]_35 [Arturo et le sorcier soignent le lion]_36 [et dansent avec les habitants.]_37 [Arturo a de la chance,]_38 [il arrive en Chine]_39 [au moment de la fête de la nouvelle année.]_40 [Il y voit un énorme dragon]_41 [mais c'est seulement une grosse marionnette.]_42 [Arturo décide alors de rentrer chez lui]_43 [pour raconter à ses amis toutes ses aventures. »]_44
 [Le comédien a fait participer les enfants au spectacle.]_45 [Tous en avaient à raconter aux parents à l'heure du déjeuner.]_46

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
narration (4,9)	result (4,9)	background (4,9)	background (4,9)
result (12,13)	result (12,13)	result (12,13)	result (12,13)

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
narration (19,20)	result (19,20)	narration (19,20)	result (19,20)
background (23,24)	explanation (23,24)	elaboration (23,24)	elaboration (23,24)
elaboration (33,[34,35])	explanation (33,35)	explanation (33,[34,35])	explanation (33,[34,35])
<i>(narration (33,36))</i>	result (35,36)	<i>(narration (33,36))</i>	<i>(narration (33,36))</i>
explanation* (38,[39-40])	comment ([39-40],38)	explanation* ([39-40],38)	explanation_{ep/e} (38,[39-40])
result (45,46)	result (45,46)	result (45,46)	narration (45,46)

NEWS_33

[Les projets se concrétisent.]_1
[Rue du Château.]_2
[Au cours du dernier conseil municipal]_3 [réuni vendredi,]_4 [Claude Manet, maire,]_6 a fait part au conseil des conclusions du commissaire enquêteur suite à l'enquête publique]_5 [qui a eu lieu pour les travaux de la rue du Château.]_7 [Elles sont favorables au projet]_8 [et il reste à attendre le visa des autorités de tutelle.]_9 [D'ores et déjà,]_10 [il faut envisager la phase de négociation avec les riverains concernant la procédure,]_11 [qui peut prendre d'ailleurs des formes diverses,]_12 [pour l'acquisition des emprises nécessaires au passage des réseaux d'assainissement.]_13 [Si cette réalisation permet en plus d'améliorer les dessertes de voiries]_14 [cela n'en sera que mieux.]_15 [Chaque cas reste particulier.]_16 [Salle polyvalente.]_17
[La commission d'appel d'offres [pour la transformation de l'atelier artisanal des Triboulottes en salle polyvalente]_19 s'est réunie récemment]_18 [pour prendre connaissance des offres reçues.]_20 [Si (actuellement) on a une idée du seuil]_21 [en-dessous duquel il ne sera pas possible de descendre,]_22 [certaines données [présentées par l'architecte]_24 n'ont pas été suffisamment précises]_23 [pour que la commission prenne des décisions.]_25 [Une prochaine réunion est prévue mardi]_26 [Il appartiendra ensuite au conseil de prendre une décision définitive sur la faisabilité du projet,]_27 [sachant que le lot gros oeuvre devra probablement être déclaré infructueux.]_28 [Il fera alors l'objet d'un nouvel appel d'offres.]_29 [L'estimation financière du projet reste valable tant sur le plan de financement que pour l'évolution de la dette.]_30
[Balayage des caniveaux.]_31

[A la suite d'une consultation d'entreprises]_32 [réalisée par l'Amicale des maires,]_33 [la commune se prononce pour une nouvelle convention de balayage des caniveaux et de nettoyage des avaloirs des eaux pluviales sur la voie publique.]_34 [La commune compte 50 de ces avaloirs]_35 [et ils seront nettoyés deux fois par an.]_36 [Quant au balayage,]_37 [il est inutile au moment des vendanges et en période hivernale.]_38 [Il sera **donc** limité de mars à octobre à raison d'un passage par mois.]_39

[Parcelles du bas du village.]_40

[La construction de deux parcelles en-dessous de la place du bas du village nécessite l'implantation des réseaux nécessaires pour l'eau, l'assainissement, l'électricité et le téléphone.]_41 [Ceux-ci seront réalisés par le promoteur]_42 [qui s' y engage]_43 [étant précisé que la voirie restera en l'état pour le moment.]_44 [Le conseil municipal donne son accord pour cette procédure.]_45

[Un viticulteur est acquéreur d'une parcelle sur la zone artisanale]_46 [et souhaite]_47 [que la superficie soit portée de 1.000 à 1.500 m²]_48 [Accord du conseil sur la même base que précédemment.]_49

[Cantine.]_50

[L'action en faveur des jeunes parents avec l'installation d'une cantine et d'un accueil des enfants dans le regroupement pédagogique fonctionne bien.]_51 [En attendant la création d'un syndicat intercommunal de gestion,]_52 [il est nécessaire que des délégués du conseil suivent de près l'opération.]_53 [Mme Michèle Demange, [adjoint au maire,]_55 conduira les opérations.]_54

[Quelques questions diverses [comme l'indemnité du trésorier principal de Toul,]_57 [ou l'assurance des personnel communaux]_58 ont clos cette soirée de travail.]_56

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (23,25)	result (23,25)	<i>(result (24,25))</i>	fusion (23,25)
<i>(result (23,25))</i>	<i>(result (23,25))</i>	result (24,25)	e-elab ([23+25],24)
result ([23-25],26)	continuation (25,26)	result ([23-25],26) et continuation ([23-25],26)	result ([23+25],26)
narration (32,34)	result (32,34)	result (32,34) et narration (32,34)	narration (32,34)
explanation (39,38)	result (38,39)	result (38,39)	result_{inf} (38,39)
continuation ([42-43],45)	result ([41-44],45)	continuation ([42-43],45)	continuation ([42-43],45)
<i>(parallel (45,49))</i>	result (47,49)	continuation ([47-48],49)	continuation ([47-48],49)

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (53,54)	result (53,54)	elaboration (53,54)	elaboration (53,54)

NEWS_34

[Venu armé]_1 [pour chercher son enfant,]_2 [un Nancéien tire plusieurs fois sur sa compagne]_3 [qu'il blesse grièvement.]_4

[Un raccourci souvent utilisé mettra les faits sur le compte d'une séparation mal vécue]_5 [Et comme dans la plupart des cas de violences de ce genre,]_6 [ils sont imputables à l'homme.]_7 [Michel et Murielle, [40 ans tous les deux,]_9 ne vivent plus ensemble depuis plusieurs mois.]_8 [Peut-être leurs voies se seraient-elles définitivement séparées]_10 [s'ils n'avaient pas eu un enfant,]_11 [aujourd'hui âgé de 5 ans.]_12 [Qu'ils le veuillent ou non,]_13 [ce petit est,]_14 [et restera un lien entre eux.]_15 [Le risque est]_16 [qu'il devienne un moyen de pression de l'un des ex-conjoints sur l'autre.]_17 [L'histoire ne dit pas]_18 [si Michel et Murielle en sont au stade de se déchirer leur descendance.]_19 [Elle raconte seulement]_20 [que Michel [qui ne supporte pas la déconfiture de son couple]_22 a voulu reprendre son enfant.]_21 [Il aurait pu se contenter de venir les mains vides,]_23 [mais il est arrivé avec une arme de poing.]_24 [Vraisemblablement un revolver,]_25 [calibre 22 LR,]_26 [qu'il a caché à Murielle en le tenant dans son dos.]_27 [La rencontre se passe mal]_28 [et Michel empoigne son ancienne compagne]_29 [et tire plusieurs fois sur elle.]_30 [Une balle la touche à la cuisse]_31 [et se loge derrière le genou,]_32 [une autre l'atteint à la hanche,]_33 [une troisième lui arrive dans le front.]_34 [Par chance,]_35 [elle ne pénètre pas dans la boîte crânienne.]_36 [On ne sait pas encore]_37 [si la blessure à la mâchoire de Murielle est due au trajet farfelu, [mais pas impossible]_39 de ce même projectile]_38 [ou si elle a été provoquée par une quatrième balle.]_40 [Ce moment de « folie » passé,]_41 [Michel réalise la gravité de son geste]_42 [et, [tenant encore sa victime,]_44 tente de se loger une balle dans la tête sous les yeux de son enfant.]_43 [On ignore encore pourquoi le coup n'est pas parti.]_45 [Il faudra attendre l'interpellation du mis en cause]_46 [pour savoir]_47 [s'il avait brûlé toutes ses munitions]_48 [ou si son arme s'est enrayée.]_49 [Recherché par la police,]_50 [Michel [qui a pris la fuite,]_52 était toujours introuvable hier soir à 20 h.]_51

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation ([1,3],[8,14,19-21,23])	(<i>comment</i> ([5-7],[1,3]))	elaboration ([1-4],[5-52])	elaboration ([1-4],[5-52])
elaboration (3,4)	elaboration (3,4)	result (3,4)	result (3,4)
result ([10,11],14)	(<i>elaboration</i> (13,14))	elaboration ([10-12],[13+14+15])	elaboration ([10-12],[13+14+15])
explanation (17,14)	(<i>continuation</i> (15,17))	contrast ([13+14+15],[16+17])	contrast ([13+14+15],[16+17])
continuation (30,[31,33,34])	result ([28-30],[31-34])	elaboration (30,[31-40])	elaboration (30,[31-40])
explanation ([46,47],[50,51])	(<i>e-elab</i> (51,52))	narration ([45-49],50)	narration ([45-49],50)

NEWS_35

[Photo M7 :]_1 [la légende]_2 [La Photokina [qui vient de se dérouler à Cologne]_4 a consacré la photo numérique.]_3 [Marketing et effet de mode sont les clefs du succès des photoscopes.]_5 [Pourtant, [face à cette invasion,]_7 la Rolls des appareils photo poursuit son chemin,]_6 [et le nouveau Leica M7 impose respect et enthousiasme.]_8

[Trêve de superlatifs!]_9 [Qu'apporte ce « M » nouvelle génération?]_10 [Sur le concept de base]_11 [qui a fait la réputation de la firme de Solms,]_12 [les techniciens allemands ont élaboré un ingénieux automatisme avec priorité à l'ouverture.]_13 [Un obturateur à rideau,]_14 [en tissu,]_15 [unique en son genre]_16 [qui permet de déclencher sans vibration,]_17 [commandé par un système électronique.]_18 [Simple, efficace, rigoureux.]_19 [« Il fallait concilier le désir de conserver la tradition Leica et un système moderne de réglage automatique du temps de pose »,]_20 [souligne Stefan Daniel,]_21 [manager produits de Leica.]_22

[Autres améliorations,]_23 [le codage DX,]_24 [le viseur télémétrique traité multicouches]_25 [pour une plus grande résistance aux rayures]_26 [et un interrupteur]_27 [qui évite tout déclenchement involontaire,]_28 [épargnant ainsi les piles.]_29 [A noter,]_30 [deux vitesses mécaniques 1/60s et 1/125s]_31 [qui permettent de continuer à photographier en cas de panne à l'autre bout du monde.]_32 [Le déclenchement silencieux,]_33 [la qualité optique et la précision de la cellule viennent s'ajouter à un appareil haut de gamme]_34 [qui est depuis 1911 un indémodable appareil de légende.]_35

[Objet mythique,]_36 [un Leica est l'excellence du 24x36,]_37 [les pros ne s'y sont pas trompés,]_38 [les amoureux de la photo non plus.]_39 [A l'heure où le noir et blanc fait un retour en force,]_40 [pourquoi hésiter...]_41
 [A 3.210 euros,]_42 [sans objectif]_43 [(noir ou chromé),]_44 [il est bien sûr impératif de casser sa tirelire!]_45 [Mais avec un Leica M7,]_46 [il est encore possible de dire :]_47 [« Je fais de la photo ! »]_48

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (3,5)	elaboration (3,5)	continuation (3,5)	continuation (3,5)
e-elab (14,[17,18])	e-elab ([14,15,16],17)	explanation ([14+15+16],17)	explanation (16,17)
explanation (17,18)	elaboration (17,18)	<i>(elaboration ([14+15+16],18))</i>	<i>(e-elab (14,18))</i>
result (28,29)	elaboration (28,29)	result (28,29)	result (28,29)
elaboration ([36,37],[38,39])	result (37,38)	continuation (37,38)	continuation (37,38)

NEWS_36

[Tapage rural]_1
 [Des années que les sangliers, [et leurs dégâts,]_3 suscitent la colère des agriculteurs]_2 [et alimentent la controverse entre céréaliers et chasseurs.]_4 [Les premiers, [paradoxe,]_6 étant parfois également disciples de saint Hubert.]_5
 [Cette fois,]_7 [ce sont des riverains qui protestent.]_8 [Contre les canons à gaz,]_9 [dispositif dissuasif installé par les agriculteurs]_10 [pour effrayer le gibier gourmand de maïs.]_11 [Programmés automatiquement,]_12 [les dispositifs « lâchent » leurs détonations à intervalles réguliers,]_13 [jour et nuit.]_14 [Comme des coups de fusil à répétition]_15 [qui certes éloignent les sangliers,]_16 [mais perturbent la tranquillité rurale quand les parcelles cultivées jouxtent des habitations.]_17 [Problème :]_18 [quelle réglementation régit l'utilisation de ces canons ?]_19 [Pas d'arrêté préfectoral traitant du sujet.]_20 [Pas de texte répertorié du côté de la direction de l'agriculture.]_21 [Reste que l'agent en charge du bureau [« bruit et environnement »]_23 à la direction départementale des affaires sanitaires et sociales est saisi du dossier.]_22 [Et réserve sa réponse.]_24 [**Le temps de** trouver le règlement applicable en l'espèce,]_25 [s'il existe.]_26 [En attendant,]_27 [les canons à gaz tirent leurs cartouches sonores,]_28 [au grand dam des riverains et

des sangliers!]_29 [Et la solution résidera peut-être dans le texte législatif sur les nuisances sonores :]_30 [5 décibels admis le jour,]_31 [3 la nuit.]_32 [A quand un P.V.]_33 [pour tapage nocturne dressé en plein champ ?]_34

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
continuation (8,9)	attribution (8,9)	explanation (8,9)	elaboration (8,9)
elaboration (12,13)	background (13,12)	result (12,13)	e-elab (13,12)
elaboration (15,16)	result (15,[16,17])	result (15,[16-17]) et e-elab (15,[16-17])	e-elab (15,[16-17])
(<i>nolabel</i>)	elaboration ([7-17],[18,19])	result ([15-17],[18,19-22,24-26])	continuation ([15-17],18)
explanation ([18,19],[20,21])	elaboration ([18,19],[20-22,24-26])	continuation (19,20)	continuation (19,20)
result ([20,21],[22+23]) et contrast ([20,21],[22+23])	background ([20,21],22)	result ([19,20,21],[22,24-26])	background (22,[20,21])
(<i>nolabel</i>)	result ([18-22,24-26],[27-29])	parallel ([18-22,24-26],[27-34])	parallel ([18-22,24-26],[27-29])
continuation ([22+23],24)	explanation (22,24)	continuation (22,24)	continuation (22,24)
continuation (24,25)	explanation (24,[25,26])	explanation (24,[25,26])	explanation (24,[25,26])
result (28,29)	comment (28,29)	elaboration (28,29)	comment (28,29)
explanation (33,34)	goal (33,34)	goal (33,34)	e-elab (33,34)

NEWS_37

[Pablo Correa portera encore le maillot de l'ASNL la saison prochaine.]_1 [Hier en fin d'après-midi,]_2 [il a signé un nouveau contrat de deux ans,]_3 [acceptant finalement les propositions de Jacques Rousselot.]_4 [Il y a trois semaines,]_5

[l'Uruguayen envisageait de quitter le club.]_6 [Dans un premier temps,]_7 [le président nancéien invita Pablo à cesser sa carrière]_8 [pour intégrer le staff technique.]_9 [**Comme** l'attaquant tenait encore à jouer,]_10 [il refusa]_11 [et examina d'autres possibilités :]_12 [« Le Mans, Valence, Sedan et un quatrième club [dont je dois taire le nom,]_14 me faisaient des offres intéressantes.]_13 [J'étais prêt à partir,]_15 [malgré mon attachement à l'ASNL et à la ville,]_16 [**car** [à 32 ans,]_17 il s'agissait sans doute de ma dernière chance de signer un nouveau contrat ».]_18 [Jacques Rousselot [qui tenait à conserver Correa]_20 repassa à l'offensive]_19 [et après une première proposition d'un an,]_21 [il se rangea au souhait du joueur]_22 [qui en souhaitait deux :]_23 [« Notre objectif reste le maintien.]_24 [Je fais **donc** confiance aux maximum de joueurs]_25 [qui l'ont atteint cette saison.]_26 [A mes yeux,]_27 [ils valent bien ceux]_28 [que nous pourrions aller chercher ailleurs.]_29 [Pour conforter l'équipe]_30 [et grossir l'effectif,]_31 [nous allons quand même prendre un milieu offensif et un attaquant habitué au côté droit ».]_32 [Bien sûr,]_33 [Pablo Correa n'a obtenu aucune garantie concernant une place de titulaire :]_34 [« Je ne revendique rien,]_35 [mais je connais mes qualités, mon envie]_36 [et je sens]_37 [que je peux jouer plus que la saison dernière.]_38 [M. Rousselot a insisté]_39 [pour me garder]_40 [**et** je l'en remercie.]_41 [Bien sûr,]_42 [je ne néglige pas l'aspect financier,]_43 [mais il n'est pas le seul élément]_44 [que j'ai pris en compte ».]_45 [Il est encore trop tôt]_46 [pour savoir si]_100⁶ [au bout de ces deux années,]_47 [Pablo Correa intégrera le staff technique,]_48 [**puisque** il paraît décidé à demeurer en France.]_49 [Tout à sa joie,]_50 [l'Uruguayen s'en tirait par une pirouette :]_51 [« Dans deux ans,]_52 [j'aurai peut-être encore envie de jouer ».]_53

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (1,[2,3])	explanation (1,[2,3,4])	explanation (1,2)	explanation_{inf} (1,[2,3])
(<i>narration</i> (10,19))	elaboration ([2-6],[10-12,18,19,21-23,32])	explanation (2,19)	(<i>narration</i> (12,19))
result (22,[2,3])	elaboration ([2,3,4,5,6],[10-12,18,19,21-23,32])	(<i>narration</i> (21,22))	(<i>narration</i> (21,22))
elaboration (3,4)	explanation (4,3)	explanation (3,4)	elaboration (3,4)
result (5,[7,8])	(<i>nolabel</i>)	frame (5,7)	(<i>frame</i> (7,8))
(<i>explanation</i> (11,10))	narration ([7,8,9],[10-12,18])	result (8,11)	narration (8,11)

6. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs 1 et 2.

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (11,10)	background ([11,12],10)	explanation (11,10)	explanation (11,10)
explanation (11,[13,14])	<i>(explanation</i> <i>([15,16],[13,15-</i> <i>18]) et result</i> <i>(13,[13,15-18])</i>	<i>(explanation</i> <i>(12,13))</i>	<i>(e-elab (12,13))</i>
elaboration (12,13)	<i>(nolabel)</i>	explanation (12,13)	e-elab (12,13)
<i>(continuation</i> <i>(15,[13,14]))</i>	<i>(nolabel)</i>	result (12,15)	<i>(result (13,15))</i>
continuation (15,[13,14]) et elaboration ([13,16,17,18],17)	result (13,[13,15-18])	<i>(result (12,15))</i>	result (13,15)
explanation (15,17)	explanation ([15,16],[13,15-18])	explanation (15,18)	explanation (15,18)
<i>(narration</i> <i>(10,19))</i>	<i>(narration</i> <i>([10,11,12,18],</i> <i>19))</i>	result (15,19)	<i>(narration</i> <i>(12,19))</i>
elaboration (17,[13,16,17,18])	frame (17,18)	explanation (18,17)	explanation_{ep} (18,17)
elaboration (19,20)	background (20,19)	explanation (19,20)	explanation (19,20)
attribution (19,32)	attribution ([19,21,22,23],32)	explanation* (19,[24,25+26, 27,28+29,30- 32]) et attribution (19,[24,25+26, 27,28+29,30-32])	attribution (19,[24,25+26, 27,28+29,30-32])
explanation (22,24)	<i>(result</i> <i>(24,[25,26]))</i>	<i>(explanation* (19,</i> <i>[24,25+26,27,</i> <i>28+29,30-32])</i> <i>et attribution</i> <i>(19,[24,25+26,27,</i> <i>28+29,30-32]))</i>	<i>(explanation (19,</i> <i>[24,25+26,27,</i> <i>28+29,30-32])</i> <i>et attribution</i> <i>(19,[24,25+26,27,</i> <i>28+29,30-32]))</i>
result (24,25)	result (24,[25,26])	result (24,[25+26,32])	result (24,[25+26])
elaboration (25,27)	comment ([25,26],[27,28,29]) et contrast ([25,26],[24-32])	explanation ([25+26],27)	explanation_{ep} ([25+26], [27,28+29])

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
comment (39,41)	result ([39,40],41)	result (39,41)	result (39,41)
explanation (46,49)	explanation ([47+100,48], 49)	explanation* ([46+47+48 +100],49)	explanation_{ep} ([46+47+48 +100],49)

NEWS_38

[Tonneaux à Montreux-Vieux :]_1 [trois blessés graves]_2 [Trois personnes ont été gravement blessées, dimanche soir vers 17 h 40]_3 [à la suite d'un accident spectaculaire]_4 [qui s'est produit à l'entrée du village de Montreux-Vieux sur la départementale 32]_5 [(L'Est Républicain du 5 juillet).]_6 [Lors du dépassement d'un véhicule circulant dans le sens Chavannes-sur-l'Etang - Montreux-Vieux,]_7 [le côté gauche de la voiture [qui doublait]_9 a mordu l'accotement.]_8 [L'automobile a perdu sa roue gauche,]_10 [et a décollé]_11 [pour se retourner]_12 [et terminer sa course sur le toit.]_13 [Le conducteur, [Benattia Grabis,]_15 [24 ans,]_16 [de Cernay,]_17 [ainsi que ses deux occupants,]_18 [Abdel Rhazza, [22 ans,]_20 [de Retzwiller,]_21 et Lionel Ledoucin,]_19 [30 ans,]_22 [de Foussemagne,]_23 ont été gravement blessés dans l'accident.]_14 [Dans un premier temps,]_25 [les occupants de la voiture doublée ont porté secours aux victimes.]_26 [L'état de ces dernières a fait dépêcher sur place des ambulances des pompiers de Montreux-Château, d'Alkirch et de Dannemarie]_27 [ainsi que les Samu du Haut-Rhin et du Territoire de Belfort.]_28 [Les blessés ont été évacués sur le centre hospitalier de Belfort.]_29 [Quant à la gendarmerie de Dannemarie,]_30 [elle a procédé au constat d'usage.]_31

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (1,2)	result (1,2)	result (1,2)	result (1,2)
explanation (3,4)	temp-loc (3,4) et elaboration (3,4)	explanation (3,[4+5])	explanation (3,[4+5])
elaboration ([4,5],7)	explanation ([3,4,5],7)	(background ([8+9],7))	(background ([8+9],7))
(result (7,14))	(nolabel)	result ([4+5],[14+18])	(e-elab (2,[14+18]))
result (7,14)	(nolabel)	(result ([4+5],[14+18]))	(e-elab (2,[14+18]))
result (8,10)	result ([7,8],[10-13])	result ([8+9],[10-13])	result ([8+9],[10-13])

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
result (11,[12,13])	goal (11,12)	narration (11,12) et continuation (11,12)	narration (11,12)
result ([27,28],29)	result ([27,28],29)	narration ([27+28],29)	narration ([27+28],29)

NEWS_39

[Les anniversaires d'avril à la maison Belot]_1

[Les pensionnaires de la maison Belot nés en avril fêtaient mardi leur anniversaire.]_2 [Un rite incontournable]_3 [qui dépend de l'état de santé des intéressés.]_4

[Etaient conviés à la petite cérémonie, [égayée de fleurs et biscuits,]_6 les sept personnes suivantes :]_5 [Paulette Bertrand,]_7 [née en 1926 ;]_8 [Lucien Carillon]_9 [(1928) ;]_10 [Anita Dachaud]_11 [(1921) ;]_12 [Suzanne Grim]_13 [(1903) ;]_14 [Joséphine Conte]_15 [(1912) ;]_16 [Jeanne Fosse]_17 [(1907)]_18 [et M. Roseman]_19 [(1929).]_20

[Questionné sur son passé,]_21 [Lucien Carillon s'est exécuté de bonne grâce.]_22 [Natif des Forges de Méziré,]_23 [en 1928,]_24 [il a fréquenté l'école de Morvillars]_25 [jusqu'au CEP.]_26 [Resté célibataire,]_27 [il poursuit :]_28 [« J'ai travaillé à l'usine des hameçons à Morvillars,]_29 [jusqu'au service militaire »,]_30 [se souvient-il,]_31 [visiblement marqué favorablement par cette période au 8e Chasseurs d'Afrique à Roanne.]_32 [A son retour et jusqu'en 1980,]_33 [il se fait apprécier à GFD]_34 [avant de devenir pensionnaire à Bavilliers de « La Charmeuse ».]_35

[Il est à la maison Belot depuis dix ans]_36 [où il s'adonne à la belote avec son copain Pierre Brungard.]_37

[Anita Dachaud est quant à elle arrivée en famille, [et très jeune,]_39 de sa chère Italie]_38 [(Cesano).]_40 [Elle a beaucoup voyagé]_41 [et surtout changé d'employeur.]_42 [Chez Peugeot d'abord,]_43 [puis successivement à Héricourt]_44 [(filature),]_45 [ouvreuse de cinéma,]_46 [vendeuse de magasins]_47 [(maroquinerie à Montbéliard),]_48 [avant de revenir au contrôle chez Peugeot.]_49

[Elle avait entre temps donné le jour à trois enfants,]_50 [dont Mimi,]_51 [présente pour l'occasion,]_52 [et reste fière d'être grand-mère et arrière-grand-mère.]_53

[A la maison Belot,]_54 [elle s'est très vite fait remarquer]_55 [**par** sa coquetterie,]_56 [son envie de participer aux « Jeux olympiques inter-établissements »]_57

[et bien sûr à l'incontournable belote.]_58⁷

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
background (22,21)	elaboration (21,22)	result (21,22) et narration (21,22)	background (22,21)
result ([50,51,52],53)	continuation (52,53)	continuation (50,53)	continuation (50,53)
explanation (55,[56+57+58])	explanation (55,[56+57+58])	explanation (55,[56-58])	explanation (55,[56-58])

WIK1_01

[Le Ban Amendment]_1

[Après avoir adopté la Convention,]_2 [un certain nombre de PED et d'associations de défense de l'environnement soutinrent]_3 [que le document n'allait pas assez loin.]_4 [De nombreux pays et ONG militèrent]_5 [en faveur d'une interdiction totale de l'expédition de déchets dangereux à destinations des PED.]_6 [Plus exactement,]_7 [la Convention originale n'interdisait pas l'exportation de déchets,]_8 [excepté vers l'Antarctique.]_9 [Elle n'exigeait]_10 [qu'une procédure de consentement préalable en connaissance de cause]_11 [(PIC, Prior Informed Consent).]_12 [De plus, de nombreux courtiers en déchets cherchèrent à exploiter l'image de marque du recyclage]_13 [et commencèrent à présenter les destinations de leurs exportations comme des sites de recyclage.]_14 [Ceci conduisit à la prise de conscience]_15 [qu'une interdiction totale, [incluant les exportations pour recyclage,]_17 était nécessaire.]_16

[Cette prise de conscience mena à la création de plusieurs interdictions régionales sur le commerce des déchets,]_18 [parmi lesquelles la Convention de Bamako.]_19 [Greenpeace et des pays européens [comme le Danemark]_21 firent pression lors de la conférence de Bâle de 1995,]_20 [**conduisant ainsi à** l'adoption du "Ban Amendment".]_22

[Considéré comme moralement contraignant par les signataires,]_23 [l'amendement interdit l'exportation de déchets dangereux de certains pays développés [(pour la plupart membres de l'OCDE)]_25 en direction de PED.]_24 [Il est applicable à l'exportation]_26 [quelle que soit son motif]_27 [(y compris le recyclage).]_28 [Les partisans de l'amendement ont porté une attention particulière à la vente de navires]_29 [pour leur démolition ou leur récupération.]_30 [Le "Ban

7. Les segments 57 et 58 ont été ajoutés par l'annotateur expert. Ils ne figurent pas dans les fichiers des annotateurs 2 et 3.

Amendment” a rencontré une opposition farouche parmi les groupes d’industriels et certains pays]_31 [comme le Canada ou les États-Unis.]_32 [**En effet**,]_33 [les États-Unis, [premier producteur de déchets au monde,]_35 dispose d’un accord bilatéral]_34 [pour exporter des déchets au Canada.]_36 [À la fin de l’année 2005,]_37 [61 pays avaient ratifié l’amendement ;]_38 [pour entrer en vigueur,]_39 [l’amendement a besoin d’être signé par 62 pays.]_40 [L’état des ratifications de l’amendement se trouve sur le site du Secrétariat.]_41 [L’Union européenne a intégré dans sa totalité le “Ban Amendment” dans sa directive sur la régulation du transport des déchets,]_42 [qui donne **donc** à l’amendement une valeur contraignante dans tous les États membres.]_43

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
narration ([2-16,18,19],[20,22-24,26-30,32-34,36-43])	<i>(nolabel)</i>	result ([2-19],[20,22])	narration (18,22)
result ([7+8,9-14],[15,16-19])	result ([13,14],15)	result ([13,14],[15+16])	continuation ([13,14],[15+16])
result ([15,16],[18,19])	continuation ([15,16],18)	result ([15+16],[18,19])	continuation ([15+16],[18,19])
elaboration (20,21)	explanation (20,21)	elaboration (20,21)	elaboration (20,21)
result (20,22)	result (20,22)	result (20,22)	result (20,22)
explanation ([26-28],[29,30])	<i>(nolabel)</i>	continuation (26,29)	continuation (26,29)
elaboration (32,31)	explanation (32,31)	elaboration (31,32)	elaboration (31,32)
<i>(explanation (32,[33,34,36]))</i>	<i>(elaboration (32,[33+34]))</i>	explanation (31,[33+34,36])	explanation (31,[33+34,36])
explanation (32,[33,34,36])	elaboration (32,[33+34])	<i>(explanation (31,[33+34,36]))</i>	<i>(explanation (31,[33+34,36]))</i>
result (42,43)	result (42,43)	result (42,43)	result_{inf} (42,43)

WIK1_02

[Franco Sbarro]_1

[Francesco Zefferino Sbarro, [plus connu sous le nom de Franco Sbarro,]_3 est né le 27 février 1939, dans les Pouilles]_2 [(Sud de l’Italie).]_4 [Fils de fermier,]_5

[le jeune italien va très vite s'intéresser à tout ce qui touche à la mécanique.]_6
[Notamment les vélomoteurs et scooters de ses connaissances.]_7

[Après ses études à Lecce,]_8 [Franco Sbarro s'installe en novembre 1957 à Neuchâtel]_9 [(Suisse)]_10 [où il travaille comme mécanicien.]_11 [Deux ans plus tard,]_12 [il achète un petit garage]_13 [et se met à son compte.]_14 [Il travaille notamment en relation avec Borgward,]_15 [petit constructeur allemand aujourd'hui disparu.]_16

[Sa rencontre avec Georges Filipinetti le conduira au poste de chef mécanicien de la célèbre Scuderia Filipinetti.]_17 [Non comptant de mettre au point]_18 [et d'entretenir les voitures de course de l'écurie,]_19 [il peut suivre la restauration des AC Cobra, Ferrari P3 et Ford GT40.]_20 [Sbarro construit à cette époque sa première voiture : [le coupé Filipinetti,]_22 à partir des plans d'une VW Karmann Ghia à moteur 1600 cm3.]_21

[Le 25 mars 1968 marque un tournant dans la vie de Sbarro.]_23 [Quittant définitivement l'écurie Filipinetti,]_24 [il crée l'ACA [- Atelier de Construction Automobile,]_26 dans une ancienne usine de cigarettes.]_25 [Sa première création est la Dominique III,]_27 [une petite sportive munie d'un énorme aileron arrière !]_28 [Ce modèle unique vendu,]_29 [Sbarro s'attaque à la reconversion des Ford GT40 de compétition en modèle "routiers" plus civilisés.]_30

[Sbarro a construit par la suite de nombreuses répliques]_31 [qui le rendirent célèbre dans le milieu automobile.]_32 [Entre autres répliques, on notera la BMW 328, la Lola T70, la Ferrari P4 ou même la Bugatti Royale!]_33 [Rien n'arrête Sbarro.]_34 [La qualité de son travail artisanal sera confirmé par les nombreux modèles,]_35 [uniques ou fabriqués en petites série,]_36 [qu'il mettra au point jusqu'en 1992.]_37

[Sbarro, [non content de dessiner]_39 [et construire de superbes voitures,]_40 est aussi un génial inventeur]_38 [qui présente en 1989 un nouveau type de roue [(orbitale)]_42 et plus tard un nouveau concept de châssis,]_41 [le dual frame.]_43 [Ces idées et ses concepts sont même utilisés depuis peu dans l'aviation par une petite société suisse fabriquant des hélicoptères.]_44

[N'ayant plus rien à prouver]_45 [et voulant faire profiter de son savoir,]_46 [Franco Sbarro fonde l'Espace Sbarro,]_47 [une école particulière]_48 [où les élèves, en plus de travaux de "bureau" [(études, conception, design),]_50 doivent obligatoirement mettre les mains à la pâte pour la construction, de A à Z, des modèles]_49 [qu'ils doivent créer selon un cahier des charges précis,]_51 [parfois imposé par un constructeur comme Seat en 2001.]_52 [Une deuxième école ouvrira à Casablanca [(Maroc)]_54 en 1994,]_53 [puis en France à Pontarlier]_55 [(Centre Espera).]_56 [Le cycle d'étude est d'un an]_57 [et les travaux sont présentés chaque année au salon de Genève en mars.]_58

[Au mois de juin 2007,]_59 [la société Espera Sbarro quittera définitivement Pon-

tarlier,]_60 [ville dans laquelle elle est installée depuis 1994.]_61
 [Franco Sbarro n'a cependant pas renoncé à son école]_62 [et ouvrira un nouveau
 centre, à Montbéliard, en lien avec le pôle de compétitivité Véhicule du futur.]_63
 [Montbéliard présente l'avantage de rassembler plusieurs acteurs automobiles dans
 ce pôle et d'être près de Grandson]_64 [où vit Sbarro.]_65

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
e-elab (6,5)	result (5,6) et e-elab (6,5)	e-elab (6,5)	e-elab (6,5)
elaboration (17,[18-21])	result (17,[18-20])	elaboration (17,[18-22])	elaboration (17,[18-22])
elaboration (23,[24-25])	explanation* (23,[24-25])	explanation (23,[24-30])	explanation_{ep/e} (23,[24-26])
narration (25,27)	result (25,27)	result (25,27)	narration (25,27)
result (31,32)	result (31,32) et e-elab (31,32)	result (31,32)	elaboration (31,32)
<i>(continuation (33,[35-37]))</i>	explanation (34,35)	<i>(continuation (31,35))</i>	<i>(continuation (31,35))</i>
e-elab (38,[39-40])	contrast ([39-40],38)	explanation* ([39,40],[38,41-43]) et contrast ([39,40],[38,41-43])	background (38,[39,40])
narration (41,44)	result (38,44)	result ([38-43],44)	elaboration (38,44)
<i>(continuation (45,46))</i>	result ([38-40],45) et comment ([38-40],45)	narration ([23-33,35,36,38-43],[45-53,55])	<i>(continuation (45,46))</i>
explanation (47,[45-46])	result ([45-46],47)	explanation (47,[45-46])	explanation (47,[45-46])
result (62,63)	explanation* (62,63)	explanation* (62,63) et narration (62,63)	result (62,63)
elaboration (63,64)	explanation (63,64)	explanation (63,64)	comment (63,64)

WIK1_03

[Houessou Akaba]_1 [Houessou Akaba est traditionnellement le quatrième des
 douze rois du Dahomey.]_2 [Il régna de 1685 à 1708.]_3 [Il a poursuivi l'œuvre

d'organisation de son père Aho Houegbadja.]_4 [Notamment, il a fixé les institutions du pouvoir et les rituels d'intronisation du roi d'Abomey.]_5 [Ses symboles étaient le sanglier et le couteau.]_6

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
<i>none</i>	<i>none</i>	<i>none</i>	<i>none</i>

WIK1_04

[Inhibition de contact]_1 [L'Inhibition de contact est le fait]_2 [que de nombreuses cellules normales ou dérivant de cellules normales [(en particulier des cellules épithéliales),]_5 [mises en culture,]_4 se multiplient]_3 [jusqu'à ce qu'elles aient formé une couche simple.]_6 [Des protéines de jonction s'établissent entre ces cellules]_7 [et provoquent le blocage des divisions cellulaires]_8 [lorsque les cellules entrent en contact étroit les unes avec les autres]_9 [(d'où le terme d'inhibition de contact).]_10 [Une étude des cellules cancéreuses en culture a révélé]_11 [que les signaux [qui font normalement cesser la croissance]_13 n'ont aucun effet sur elles.]_12 [Plus particulièrement,]_14 [les cellules cancéreuses en culture sont insensibles à l'inhibition de contact.]_15 [Ce blocage fait intervenir des cascades de signalisation intra-cellulaires]_16 [partant de ces protéines de jonction]_100⁸ [(notamment les cadhérines et les sélectines)]_17 [et aboutissant sur des protéines de contrôle de la prolifération cellulaire.]_18 [Les cellules cancéreuses continuent généralement de se diviser]_19 [même après qu'elles aient formé une couche simple.]_20

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(nolabel)</i>	<i>(nolabel)</i>	explanation ([2+3],4)	conditional (4,[2+3])
result (3,6)	goal (3,6)	result ([2+3],6)	temp-loc ([2+3],6) et goal ([2+3],6)
result (7,8)	continuation (7,8)	narration (7,8)	narration (7,8)
result ([16+100],18) et continuation ([16+100],18)	result ([16+100,17],18)	continuation (100,18)	continuation (100,18)

8. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs 1 et 3.

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation ([19,20],[14,15])	<i>(nolabel)</i>	result ([14+15],19)	result_{inf} ([14+15],19)

WIK1_05_1

[Fin de l'Empire khazar]_1 [Les Russ, [pillards d'églises,]_3 finirent par se convertir au christianisme]_2 [et dès lors, [soutenus par l'Eglise orthodoxe,]_5 obtinrent la soumission des indigènes slaves,]_4 [leurs anciennes victimes,]_6 [qui se retournèrent contre leurs anciens protecteurs Khazars]_7 [et prirent, elles aussi le noms de Russes.]_8 [En 965,]_9 [le prince russe Sviatoslav Ier prit la forteresse de Sarkel :]_10 [dans les années]_11 [qui suivirent,]_12 [la Russie naissante porta un coup fatal à l'empire des Khazars.]_13 [Un état indépendant subsista encore durant quelques décennies jusqu'au début du XIe siècle.]_14 [Certains Khazars rejoignirent alors les communautés juives byzantines,]_15 [d'autres la Hongrie,]_16 [et d'autres la Pologne.]_17 [Finalement,]_18 [la fin de l'Empire khazar s'avéra un mauvais choix politique pour les Russes :]_19 [les Khazars, [en effet,]_21 les avaient protégés contre les Petchenègues]_20 [qui nomadisaient au sud de la Russie.]_22 [Les Khazars surent bâtir une civilisation évoluée sur les plans technique et politique.]_23 [Notamment,]_24 [ils frappaient monnaie]_25 [et possédaient la technologie du papier,]_26 [héritée de leurs voisins chinois.]_27 [Leur particularisme religieux et la méconnaissance de leur histoire leur ont valu d'être au centre d'un ensemble de légendes à caractère ésotérique et de conceptions erronées sur leur civilisation.]_28 [Certains chercheurs pensent]_29 [que les premiers gros établissements juifs d'Europe de l'est ont été constitués par des Khazars,]_30 [suite à la chute de leur empire entre le Xe et le XIIe siècle.]_31 [Aujourd'hui,]_32 [certains historiens étudiant la question estiment]_33 [que les communautés Ashkénazes d'Europe orientale sont le fruit de la rencontre entre les Khazars et les émigrants juifs de Rhénanie.]_34

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
result (2,4) et continuation (2,4)	continuation (2,4)	result (2,4) et continuation (2,4)	result (2,4)
result ([2,4,6],[7,8])	elaboration (6,7)	result ([2,4,6],[7,8])	result ([2,4,6],[7,8])

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation ([18+19],[20+21, 22]) et flashback ([18+19],[20+21, 22])	elaboration (18+19,20)	explanation ([18+19],[20+21, 22])	explanation _{ep/e} ([18+19],[20+21, 22])
fusion (20,21)	explanation (20,21)	fusion (20,21)	fusion (20,21)

WIK1_05_2

[Règne]_1

[Le règne de Khéops, en égyptien Khoufou, [abréviation de Khnoum-koue-fou]_3 est assez mal connu.]_2 [Il est le fils du roi Snéfrou et de la reine Hétep-Hérès Ire,]_4 [et est considéré par certains comme l'un des plus grands de l'histoire de l'Égypte antique.]_5

[Sa réputation nous vient surtout par ses réalisations architecturales,]_6 [entre autre pour avoir fait construire la grande pyramide de Gizeh,]_7 [dont la construction prit vingt années,]_8 [nécessitant 20 000 ouvriers,]_9 [et considérée de nos jours comme la perfection en terme de technique de construction et d'architecture des pyramides égyptiennes.]_10 [Son complexe funéraire comprend également les pyramides des reines Méritatès Ire [(ou Méritit)]_12 et Hénoutsen, les tombes de ses fils et un mastaba de sa fille Néfertabet ;]_11 [Khéops aménagea aussi une sépulture pour sa mère Hétep-Hérès Ire]_13 [après que sa tombe originelle eut été pillée.]_14

[Comme le rapportent Hérodote [(qui a visité l'Égypte 22 siècles plus tard)]_16 et les contes du papyrus Westcar]_15 [(Nouvel Empire),]_17 [à l'inverse de son père,]_18 [le pharaon Snéfrou,]_19 [Khéops était considéré comme un pharaon cruel et injuste envers son peuple.]_20 [Cette réputation provient sans doute du fait]_21 [que l'on imaginait mal un tel édifice être construit autrement que par des esclaves, dans la sueur et la souffrance.]_22

[Or, de récentes découvertes, [suite aux fouilles menées par Mark Lehener, sous l'autorité de Zahi Hawass,]_24 [président du Conseil suprême des Antiquités égyptiennes,]_25 ont révélé une ville des artisans et ouvriers à Gizeh.]_23 [Il apparaît]_26 [que ceux-ci étaient bien nourris, soignés]_27 [et le cliché des esclaves menés au fouet est battu en brèche]_28 [par les découvertes faites sur le terrain et dans les tombes.]_29 [L'hypothèse a été émise]_30 [que le projet des pyramides aurait pu constituer un projet fédérateur et un moyen politique et spirituel de réaliser l'unité des Deux Terres.]_31 [À ces artisans et ouvriers spécialisés venaient se

joindre une main-d'oeuvre venue des villages de toute l'Égypte, sans doute de façon non permanente,]_32 [et les villages contribuaient également à ce grand projet religieux]_33 [en envoyant des vivres.]_34

[Khoufou construisit également des temples,]_35 [en particulier il entama la construction du temple d'Hathor à Dendérah]_36 [et on a retrouvé dans les fondations du temple de Bastet à Bubastis des éléments d'un monument à son nom.]_37

[C'est sous ce règne fastueux pour l'architecture et la royauté que les nécropoles se développent de manière significative autour du complexe funéraire royal.]_38

[Cette tendance déjà amorcée sous les règnes précédents et notamment celui de son père Snéfrou n'avait jamais pris une telle ampleur]_39 [ce qui démontrerait]_40 [qu'à l'époque de Khoufou]_42 la constitution de l'état est achevée]_41 [et touche presque déjà à son apogée.]_43 [Le privilège de pouvoir se faire inhumer aux côtés de son maître représenta alors la meilleure manière d'afficher sa réussite]_44 [dans ce qu'était la société égyptienne d'alors.]_45 [Le roi est au centre de tout]_46 [et domine de son écrasant monument une vaste nécropole]_47 [qui est conçue à l'image de la cour.]_48 [Plus sa sépulture est en vue de la pyramide royale]_49 [plus le rang est élevé.]_50 [De nombreux mastaba livrèrent les statues et les fausses portes de ces courtisans]_51 [qui ainsi dans leur mort souhaitaient poursuivre leur service au plus proche de leur souverain.]_52

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (5,6)	continuation (5,6)	elaboration (5,6)	elaboration (5,6)
comment (20,[21+22])	explanation (20,[21-22])	comment (20,[21+22])	comment (20,[21+22])
result ([24-25],23)	flashback (23,24)	explanation (23,24)	flashback (23,24)
result ([26+27], [28+29])	contrast ([26+27],28)	continuation ([26+27],[28+29])	continuation ([26+27],[28+29])
fusion (28,29)	explanation (28,29)	fusion (28,29)	fusion (28,29)
narration ([28+29],[30+31])	result (29,30)	continuation ([28+29],[30+31])	continuation ([28+29],[30+31])
elaboration (33,34)	explanation (33,34)	elaboration (33,34)	elaboration (33,34)
(<i>elaboration</i> ([40+41+42,43], [44+45]))	explanation (38,44)	elaboration (38,[39-52])	elaboration (38,[39-52])
comment (39,[40+41+42,43])	result (39,40)	explanation (39,[40+41+42, 43])	comment (39,[40+41+42,43])

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration ([44+45],[46-50])	explanation (44,[46-50])	elaboration ([44-45],[46-52])	elaboration ([44-45],[46-52])
parallel (49,50)	result (49,50)	parallel (49,50)	parallel (49,50)

WIK1_06

[Les réactions]_1

[Les réactions des adversaires du Manifeste insistèrent]_2 [sur le fait]_3 [qu'il préludait à un repli sur soi de la Wallonie, à la rupture de la solidarité francophone avec Bruxelles]_4 [ou encore que les signataires cherchaient]_5 [à se positionner avantageusement en fonction des évolutions institutionnelles.]_6 [La récente Histoire de la littérature belge parue chez Fayard [(Paris, 2003)]_8 estime]_7 [que ce Manifeste s'oppose trait pour tait à l'idée de belgitude]_9 [telle qu'elle avait été manifestée]_10 [notamment dans le numéro spécial de la revue de l'ULB en 1980 intitulé La Belgique malgré tout.]_11 [**Notamment parce que** les signataires du Manifeste faisaient entendre un "Nous" collectif]_12 [là où les collaborateurs de la revue de l'ULB faisaient entendre autant de "je" individuels.]_13 [Les réactions furent d'ailleurs en général négatives.]_14 [Y compris chez les hommes politiques peu soucieux de tenir compte d'une revendication semblant devoir déboucher logiquement sur la suppression de la Communauté française comme échelon institutionnel.]_15 [Le directeur de La Revue Nouvelle, [Michel Molitor,]_17 en janvier 1984 insista]_16 [sur l'équivoque du texte,]_18 [hésitant entre la quête d'une reconnaissance symbolique et l'exigence d'une modification institutionnelle.]_19 [Vingt ans plus tard,]_20 [les partisans de cette vision reprirent le fil de leur réflexion]_21 [et déposèrent un nouveau Manifeste,]_22 [le 15 septembre 2003 au Président du Parlement wallon [(Robert Collignon)]_24 à Namur,]_23 [assorti d'une proposition de décret attribuant toutes les compétences en matière scolaire ou culturelle à la Wallonie.]_25

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (9,12)	explanation ([7,9-11],[12+13]) et élaboration ([7,9-11],[12+13])	explanation ([7,9-11],[12+13])	explanation ([7,9-11],[12+13])
result (21,22)	continuation (21,22)	parallel (21,[22+23])	continuation (21,[22+23])

WIK1_07

[Omertà]_1 [(loi du silence)]_2 [L'omertà est la loi du silence imposée par une mafia.]_3 [Plus particulièrement,]_4 [cela signifie]_5 [que les mafiosi n'impliquent pas la police ou tout autre corps gouvernemental]_6 [qui s'occupe de justice dans les affaires de la mafia.]_7 [Cette loi du silence règne]_8 [**car** elle joue sur la peur]_9 [que les non mafieux ont de la mafia,]_10 [**car** ils connaissent les représailles]_11 [qui attendent celui]_12 [qui parlerait.]_13 [Le bris de cette loi implique]_14 [que la ou les personnes trahies vont tuer le fautif,]_15 [a moins que celui-ci ne les tues avant.]_16

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (8,9)	explanation (8,9)	explanation (8,[9-13,14+15,16])	explanation (8,[9-13,14+15,16])
<i>(explanation</i> <i>(10,11))</i>	<i>(explanation</i> <i>(10,11))</i>	explanation (9,[11-13,14+15,16])	<i>(explanation</i> <i>(10,11))</i>
explanation (10,11)	explanation (10,11)	explanation (10,11)	explanation (10,11)

WIK1_08

[Panchromatique]_1 [On appelle panchromatique [(du grec pan, tout et chrôma, couleur)]_3 une réponse physico-chimique]_2 [(émulsion photographique, pigment photosensible, vision, etc.)]_4 [qui ne discrimine pas les couleurs,]_5 [c'est-à-dire dont le processus est identique]_6 [quelle que soit la longueur d'onde de la lumière incidente.]_7

[Plus particulièrement,]_8 [un support sensible est dit panchromatique]_9 [lorsqu'il est sensible à toutes les longueurs d'onde du spectre visible,]_10 [à contrario d'un support orthochromatique,]_11 [lequel n'est sensible qu'au bleu et au vert,]_12 [tandis qu'un film non-chromatisé sera sensible seulement au bleu.]_13

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (5,[6,7])	explanation (5,6)	elaboration ([4+5],[6+7])	elaboration ([2+5],[6+7])

WIK1_09

[Limites et défauts dans la détermination du PIB]_1 [Le PIB est par définition une valeur comptable issue du compte de résultat]_2 [(produits et coûts)]_3 [et non du bilan]_4 [(actif / passif).]_5 [Cette caractéristique est fondamentale]_6 [**car** elle détermine la portée de cet indicateur :]_7 [celle de la dynamique du revenu]_8 [et non de la richesse de l'actif détenu ou des dettes contractées.]_9 [Les critiques mettent ainsi en avant deux faiblesses du PIB :]_10 [son cloisonnement comptable [(ce qui échappe à la comptabilité nationale échappe au PIB)]_12 et sa limite à la sphère du compte de résultat]_11 [qui ignore l'actif et le passif.]_13 [Plus particulièrement :]_14 [- Le PIB ne tient pas compte de l'autoconsommation,]_15 [c'est-à-dire les richesses produites et consommées par la même personne]_16 [- exemple des fruits de votre verger]_17 [que vous cultivez et mangez]_18 [mais ne sont pas comptabilisés.]_19 [- Il ne tient pas compte du travail au noir]_20 [(par définition non comptabilisé)]_21 [dont la contribution à l'économie peut être très importante dans certains pays.]_22 [- Il ne tient pas compte de la valeur estimée des actifs et passifs [(le patrimoine)]_24 publics et privés,]_23 [ni des externalités positives ou négatives]_25 [qui font évoluer cette valeur]_26 [**et donc** contribuent à un gain ou à une perte de moyens.]_27 [Par exemple,]_28 [il ne prend pas en compte les ressources naturelles ou minières du pays.]_29 [Dans le cas d'une production polluante,]_30 [suivie d'un processus de dépollution,]_31 [on comptabilise deux productions,]_32 [pour un résultat global nul.]_33 [Le PIB encourage d'une certaine façon la pollution.]_34 [Il ne calcule pas les valeurs environnementales et sociales,]_35 [qui sont des critères de responsabilité sociétale des entreprises.]_36 [- Dans le cas d'une catastrophe naturelle]_37 [(ouragan, tremblement de terre),]_38 [le PIB ne comptabilise les destructions d'actifs [(maisons, routes...)]_40 qu'indirectement,]_39 [à la hauteur de l'impact sur la production]_41 [(**donc** moins que la perte nette des actifs).]_42 [En revanche,]_43 [le PIB prend en compte les reconstructions]_44 [qui font suite à la catastrophe]_45 [(souvent financées par des aides nationales ou internationales).]_46 [- Un pays [qui investit à l'étranger]_48 [(le Japon)]_49 tend à diminuer son propre PIB]_47 [pour augmenter celui du pays débiteur]_50 [(les États-Unis) ;]_51 [inversement un pays exportateur net [(le Japon, encore)]_53 produit pour des consommateurs étrangers]_52 [**et** augmente **ainsi** son propre PIB.]_54 [- Le PIB ne considère pas l'actif]_55 [**et donc** encore moins la qualité de cet actif.]_56 [Les créances

douteuses [(crédits accordés par les banques)]_58 [mais dont on sait que l'emprunteur ne pourra le rembourser)]_59 passent **ainsi** à la trappe du PIB.]_57 [Ces créances douteuses, [lorsqu'elles deviennent importantes,]]_61 sont une véritable gangrène de l'économie]]_60 [- notamment dans les pays en voie de développement]]_62 [où l'euphorie de la croissance a tendance à faire oublier aux banques les règles élémentaires du contrôle des risques.]]_63 [Ainsi la Chine, [championne de la croissance,]]_65 est aussi championne des créances douteuses]]_64 [(officiellement 15% de l'encours total du crédit des banques ;)]_66 [30% serait vraisemblablement plus juste).]]_67 [- Le PIB ne comptabilise le capital immatériel]]_68 [que s'il est facturé par une entreprise à un client.]]_69 [Or, il peut arriver que certains services facturés soient inutiles,]]_70 [et qu'en revanche d'autres services non facturés soient vitaux pour les clients.]]_71 [- Il est délicat de chiffrer la contribution réelle des services non marchands et de l'administration publique à la richesse économique,]]_72 [la pratique étant d'intégrer simplement leurs coûts au PIB,]]_73 [en l'absence de produits matérialisés par des facturations.]]_74

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (2,3)	e-elab (2,3)	explanation (2,3)	e-elab (2,3)
explanation (10,[2,6])	result ([2-9],[10,11,13])	narration ([2-9],[10-74])	continuation ([6-9],[10-13])
elaboration (4,5)	e-elab (4,5)	explanation (4,5)	e-elab (4,5)
explanation (6,7)	explanation (6,7)	explanation (6,7)	explanation_{inf} (6,7)
explanation (15,16)	e-elab (15,[16,17,18,19])	elaboration ([14+15],16)	elaboration (15,16)
explanation (16,17)	(e-elab (17,[18,19]))	elaboration (16,[17-19])	elaboration (16,[17-19])
explanation (17,18)	e-elab (17,[18,19])	e-elab (17,[18,19])	e-elab (17,[18,19])
explanation (20,21)	e-elab (20,[21,22])	fusion (20,21)	comment (20,21)
result (26,27)	result (26,27) et continuation (26,27)	result ([25+26],27)	result_{inf} ([25+26],27)
explanation (34,[30-33,35])	result ([30-33],[34-36])	result ([28-33],34)	result_{ep} ([28-33],34)
background (32,33)	result (32,33)	result ([30-32],33)	continuation (32,33)
(explanation (34,[30-33,35]))	explanation (34,[35,36])	elaboration (34,[35-36])	elaboration (34,[35-36])

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (39,41)	elaboration (39,41)	narration (39,41)	elaboration (39,41)
result (41,42)	elaboration (41,42)	e-elab (41,42)	result_{inf} (41,42)
result (52,54)	result (52,54) et continuation (52,54)	fusion (52,54)	result_{inf} (52,54)
result (55,56)	result (55,56)	parallel (55,56)	result_{inf} (55,56)
<i>(e-elab (57,58))</i>	result ([55,56],57)	narration ([55- 56],57)	result_{inf} ([55,56],57)
explanation (64,[60,62,63])	elaboration ([60,62,63],[64,67])	continuation (63,64)	elaboration ([60,62,63],64)
conditional (68,69)	conditional (68,69)	explanation (68,69)	conditional (69,68)
explanation (72,73)	elaboration (72,[73,74])	elaboration (72,73)	explanation_{ep/e} (72,[73,74])
explanation (73,74)	background (73,74)	<i>(temp-loc (72,74))</i>	conditional (74,73)

WIK1_10

[De Mariana à Aleria]_1

[Au départ de Mariana différentes hypothèses sont à relever :]_2

[Les fouilles de la nécropole d'I Ponti entreprises par G. Moracchini-Mazel, [située à l'est du site archéologique de Mariana,]_4 [en rive gauche du Golu,]_5 se sont révélées intéressantes.]_3 [L'archéologue a découvert dans une tranchée d'environ 2,50 mètres à 3 mètres de profondeur l'existence d'une voie empierrée de galets sur 0,30 mètres.]_6 [" C'est une voie qui venait du nord]_7 [et franchissait le Golu en direction du sud "]._8 [Cet empierrement en galets peut être considéré comme le départ d'une voie.]_9 [Ainsi, [grâce à l'archéologie]_10 on peut donner tout son sens au lieu dit " I Ponti "]_11 [et y voir le départ d'un itinéraire en direction du sud.]_12 [Mais il existe la possibilité d'un autre départ de Mariana.]_13

[D'après Geneviève Moracchini Mazel]_14 [et d'après une étude cadastrale précise,]_15 [on constate l'existence d'une seconde voie antique au sud de l'église de la Canonica en gardant toujours un axe nord-sud,]_16 [cette dernière est parallèle à l'hypothétique voie partant du lieu dit I Ponti.]_17 [Selon une tradition orale,]_18 [il y a encore une cinquantaine d'années environ,]_19 [on pouvait traverser le Golu à l'endroit même]_20 [où, cette possible voie franchissait le fleuve.]_21 [D'après les

habitants]_22 [il y aurait eu un gué au sud de la Canonica]_23 [et pour eux]_24 [cela expliquerait l'absence de vestiges de ponts.]_25

[D'après R. Chevallier,]_26 [pour les villes importantes,]_27 [on observe souvent le phénomène de patte d'oie aux portes]_28 [(ou aux ponts)]_29 [c'est à dire des voies disposées deux par deux en lignes parallèles à l'approche des villes;]_30 [cela permet souvent de distinguer des phases successives d'extension.]_31 [Une patte d'oie suppose un écran antérieur ou contemporain :]_32 [elle est **donc** postérieure aux remparts de la ville.]_33 [M. Roblin a signalé]_34 [que des voies antiques pouvaient atteindre indépendamment les unes des autres le centre de la cité,]_35 [obligées parfois à un léger parallélisme en fin de parcours.]_36 [Ce phénomène semble se confirmer à Mariana,]_37 [où on peut observer deux voies parallèles à la sortie sud de la ville.]_38

[Le départ de Mariana est maintenant connu;]_39 [la voie continue ensuite en direction du sud.]_40 [Elle passe par plusieurs communes]_41 [et, franchit le Golu, le Fium'altu, la rivière d'Alesani, la Bravone jusqu'au Tavignanu.]_42

[La distance proposée par l'Itinéraire entre Mariana et Aleria correspond à peu près à la distance actuelle.]_43 [Seule différence,]_44 [la route actuelle ne passe pas par Mariana,]_45 [mais à 6 Km à l'ouest de la cité.]_46

[Plus précisément, de Mariana au Fium'altu on peut considérer une voie relativement droite,]_47 [ce que confirme l'étude de la carte I.G.N de Vescovatu au 1/25000ème.]_48 [Cette voie passe par le lieu dit " Migliarine "]_49 [sur la commune de Castellare-di-Casimma;]_50 [ce toponyme signifie, [nous l'avons vu précédemment,]_52 une halte ou un relais.]_51

[**Vu** le tronçon rectiligne de la route actuelle]_53 [pour atteindre Aleria,]_54 [on peut considérer la voie antique comme étant parallèle au tracé de la route moderne;]_55 [il y a pu avoir un mouvement de translation latérale,]_56 [ce phénomène arrive encore de nos jours,]_57 [où il arrive que l'on construise une nouvelle route parallèle à la première;]_58 [mais on peut penser également]_59 [que les deux tracés n'en font qu'un.]_60

[L'examen des photographies aériennes semblent confirmer]_61 [qu'il existait certainement dans l'antiquité un Itinéraire direct entre Mariana et Aleria.]_62 [" La route moderne [(entre Mariana et Aleria),]_64 [au bas des collines,]_65 est probablement un tracé traditionnel,]_63 [**car** elle suit tout naturellement la limite du terrain ferme et du terrain alluvial]_66 [et l'Itinéraire a pu choisir ce parcours :]_67 [**aussi** son indication est-elle vraisemblable,]_68 [**et il faut** la retenir provisoirement]_69 [sans l'entourer de trop de conjectures dans l'attente de vérifications plus précises et de rapprochement probants "]._70

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(continuation (38,39))</i>	<i>(continuation (39,40))</i>	result (2,39)	continuation (2,39)
explanation (3,6) et elaboration (3,6)	continuation (3,6)	explanation (3,[6-12])	explanation_{ep/e} (3,[6-12])
<i>(result (10,11))</i>	result ([6,8,9],[11+12])	result (6,11)	result_{ep} (9,[11,12])
explanation ([8,9,16,17,20,21],[28,29,34,35])	<i>(attribution ([26,27],[28+29]))</i>	continuation (17,34)	continuation (17,34)
result ([8,9,16,17,20,21,28,29,34,35],38)	<i>(elaboration (37,38))</i>	<i>(explanation (37,38))</i>	<i>(explanation (37,38))</i>
result (10,11)	elaboration ([11+12],10)	result (11,[10,12])	explanation ([11,12],10)
explanation (25,23) et result (23,25)	<i>(attribution (24,25))</i>	<i>(frame (24,25) et attribution (24,25))</i>	<i>(attribution (24,25))</i>
explanation (29,28) et e-elab (29,28)	fusion (29,28)	elaboration ([27+28],29)	elaboration ([27+28],29)
result ([28,29],30)	elaboration ([28+29],30)	elaboration ([27+28],[30-33])	elaboration ([27+28],30)
explanation ([36,37],[28,29,34,35]) et comment ([28,29,34,35],[36,37])	elaboration (35,36)	e-elab (35,36) et continuation (34,37)	elaboration (35,36) et continuation (34,37)
result (31,32)	<i>(result (32,33))</i>	continuation (31,32)	continuation (31,32)
<i>(attribution (33,34))</i>	result (32,33)	result (32,33)	result_{inf} (32,33)
result (34,35)	attribution (34,35)	attribution (34,35)	attribution (34,35)
<i>(result ([8,9,16,17,20,21,28,29,34,35],38))</i>	elaboration (37,38)	explanation (37,38)	explanation_{ep} (37,38)
elaboration (47,48)	attribution (48,47)	explanation (47,48)	comment (47,48)
goal (55,54)	elaboration ([53,54],55)	result (53,55)	explanation_{ep} (55,[53,54])

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (55,56)	flashback (55,56)	continuation (55,56)	flashback (55,56)
explanation (63,66)	explanation ([63+64],66)	explanation (63,[66,67])	explanation_{ep} (63,[66,67])
result ([66,67],68)	elaboration (67,68)	<i>(parallel (63,68))</i>	result_{ep} ([66,67],68)
continuation (68,69)	continuation (68,[69+70])	result (68,69)	result_{ep} (68,69)

WIK1_11

[Amelia Island]_1
 [Amelia Island est une île,]_100⁹ [la plus méridionale des Sea Islands]_2 [(une chaîne d'îles et d'îlots)]_3 [qui s'étend le long de la côte est des États-Unis d'Amérique, de la Caroline du Nord à la Floride).]_4
 [Amelia Island est longue de 21 kilomètres]_5 [et fait jusqu'à 6 kilomètres de large.]_6 [Elle est située au sud de la Cumberland Island [(Géorgie),]_8 au large des côtes de la Floride, dans le comté de Nassau.]_7 [Fernandina Beach et Amelia City se trouvent sur cette île.]_9
 [Elle est aussi connue sous le nom de l'île aux huit drapeaux,]_10 [huit nations ayant successivement occupé les lieux depuis 1562 :]_11 [la France, l'Espagne, le Royaume-Uni, l'Espagne à nouveau, les Patriotes d'Amelia Island, la Croix verte de Floride, le Mexique, les États confédérés d'Amérique, les États-Unis d'Amérique.]_12
 [Avec ses plages,]_13 [Amelia Island est l'une des destinations les plus populaires de la First Coast.]_14 [On peut y pratiquer le nautisme et le kayak,]_15 [mais aussi le golf sur six terrains de championnat.]_16 [Restaurants, boutiques et galeries d'art sont nombreux.]_17
 [L'île accueille différents festivals, comme celui de la crevette, du jazz ou de la musique de chambre.]_18 [S'y déroule aussi chaque année, en avril, un important tournoi professionnel de tennis féminin.]_19

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (10,[11-12])	explanation (10,11)	explanation (10,[11-12])	explanation (10,[11-12])

9. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs A et B.

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (14,13)	result (13,14)	result (13,14)	explanation (14,13)
elaboration (14,[15-17])	continuation (14,18)	explanation (14,[15-19])	elaboration (14,[15-19])

WIK1_12

[Amorrites]_1

[Les Amorrites sont un peuple cananéen apparu au Proche-Orient vers le milieu du IIIe millénaire av. J.-C.]_2 [Ils apparaissent dans les textes sumériens sous la dénomination de mar.tu, et en akkadien sous le nom d'amurrû.]_3

[Origines]_4

[Les Amorrites sont selon toute vraisemblance originaires de la région du Jebel Bisri, en Syrie méridionale,]_5 [d'où ils commencent à migrer vers le milieu du IIIe millénaire,]_6 [peut-être **pour des raisons de** changement climatique,]_7 [et se répandent en Syrie, puis vers la Mésopotamie.]_8

[Des « rois de Martu » sont cités dans des textes d'Ebla [(XXIVe siècle av. J.-C.)]_10 et de la période d'Akkad]_9 [(XXIIIe siècle av. J.-C.)]_11 [Les Amorrites deviennent à la période suivante de sérieux adversaires des souverains d'Ur,]_12 [**puisque** ils commencent alors à migrer en grand nombre vers la Mésopotamie.]_13 [Ils agissent en bandes de pillards semi-nomades]_14 [qui menacent le sud mésopotamien.]_15 [Pour les arrêter,]_16 [le roi Shoulgî construit un mur entre le Tigre et l'Euphrate,]_17 [mais celui-ci ne suffira pas à arrêter les groupes amorrites,]_18 [qui plongent le royaume d'Ur dans le chaos vers la fin du XXIe siècle av. J.-C.]_19 [Même s'il revient aux Élamites de porter le coup de grâce à celui-ci,]_20 [ce sont finalement les Amorrites qui s'imposent au début du XXe siècle,]_21 [**et** plusieurs dynasties amorrites s'installent dans les plus grandes cités du Proche-Orient :]_22 [Larsa, Isin, Uruk, Babylone, Eshnunna, Ekallatum, Alep, Mari, Qatna, pour les principales.]_23

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (6,7)	explanation (6,7)	explanation (6,7)	explanation (6,7)
explanation (12,13)	explanation (12,13)	explanation (12,13)	explanation _{ep/e} (12,13)
(goal (17,16))	explanation (12,16)	(narration ([14,15],[16-18]))	(narration ([14,15],[16-18]))

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
goal (17,16)	result ([12,16],17)	goal (16,17)	goal (17,16)
result (18,19)	result (18,19) et e-elab (18,19)	e-elab (18,19)	e-elab (18,19)
result (21,22)	result (21,22)	result (21,22)	result (21,22)

WIK1_13

[Arthur Penn]_1

[Arthur Penn est un réalisateur américain né le 27 septembre 1922 à Philadelphie.]_2

[Biographie]_3

[C'est aux Théâtres des Armées, [durant son service national,]_5 qu'Arthur Penn fait ses premières armes de metteur en scène,]_4 [activité qui l'amènera jusqu'à Broadway.]_6 [Les nombreuses pièces [qu'il monte]_8 rencontrent vite du succès]_7 [et il passe à la réalisation en 1958 avec Le Gaucher]_9 [(The Left Handed Gun)]_10 [interprété par Paul Newman,]_11 [alors débutant.]_12

[Intellectuel passionné de cinéma européen,]_13 [Penn est de la génération des cinéastes en totale rupture avec l'Hollywood d'antan,]_14 [prônant un renouveau du cinéma,]_15 [discours proche de celui de la Nouvelle Vague en France.]_16

[Il réalise par la suite Miracle en Alabama]_100¹⁰ [(The Miracle Worker)]_17 [qu'il avait précédemment mis en scène à Broadway,]_18 [puis, [en 1965,]_20 Mickey One interprété par un jeune premier :]_19 [Warren Beatty.]_21 [Ce dernier, [une fois devenu vedette,]_23 le sollicite]_22 [pour réaliser l'adaptation des aventures de Bonnie and Clyde.]_24 [Penn accepte]_25a¹¹ [bien qu'il sorte ecoeuré de l'expérience de La Poursuite impitoyable [(The Chase)]_26 ,]_25b [**saboté** par son producteur Sam Spiegel.]_27 [Beatty, [en plus de produire ce projet qui lui tient à coeur,]_29 y joue le rôle de Clyde Barrow.]_28 [Il voit d'un mauvais oeil certains aspects du scénario]_30 [qui montre le personnage de Barrow impuissant]_31 [et se montre guère convaincu par sa partenaire,]_32 [la jeune Faye Dunaway.]_33 [Le film est malgré tout un succès au box-office]_34 [et permet à Penn d'aborder une grosse production,]_35 [Little Big Man,]_36 [épopée picaresque interprétée par Dustin Hoffman.]_37 [Il réalise ensuite La Fugue]_38 [(Night Moves, 1975)]_39 [puis Missouri Breaks (1976)]_40 [et connaît un déclin créatif dans les années 80.]_41

10. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs A et B.

11. Nous avons divisé en deux le segment 25 figurant chez les trois annotateurs.

[Penn n'en demeure pas moins l'un des cinéastes les plus subversifs et les plus doués de sa génération,]_42 [ayant insufflé au cinéma américain un rythme plus rapide et nerveux,]_43 [en virtuose du montage qu'il est]_44 [et qu'on pourrait rapprocher en cela d'un Sam Peckinpah.]_45 [Directeur d'acteur inspiré,]_46 [Penn est également un technicien habile et le visionnage attentif de ses films en témoigne indéniablement.]_47

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (4,6)	e-elab (4,6)	result (4,6)	comment (4,6)
continuation (14,15)	explanation (14,15)	elaboration (14,15)	elaboration (14,15)
result (22,25)	<i>(e-elab (25,26))</i>	narration (22,25)	narration (22,25)
explanation ([25a+25b],27)	explanation ([25a+25b],27)	explanation ([25a+25b],27)	explanation (25b,27)
explanation (30,31)	explanation (30,31)	elaboration (30,31)	elaboration (30,31)
result (34,35)	narration (34,35)	result (34,35)	continuation (34,35)
elaboration (42,[43-45])	explanation (42,43)	explanation (42,43)	elaboration (42,43)
<i>(nolabel)</i>	explanation (43,44)	elaboration (43,[44-45])	elaboration (43,[44-45])

WIK1_14

[Une espèce domestiquée, [animale ou végétale]_2 est une espèce]_1 [qui a acquis des caractères morphologiques, physiologiques ou même comportementaux nouveaux et héréditaires,]_3 [résultant d'une interaction prolongée, d'un contrôle voire d'une sélection délibérée de la part de l'être humain.]_4

[La domestication désigne aussi l'état]_5 [dans lequel la reproduction, les soins et l'alimentation des animaux, ou le cycle des plantes sont contrôlés plus ou moins étroitement par l'humain.]_6 [Dans le langage courant,]_7 [le terme animal domestique est souvent employé dans le sens restreint d'animal de compagnie,]_8 [et le verbe domestiquer comme synonyme d'apprivoiser.]_9 [Ce dernier terme peut s'appliquer à un animal isolé]_10 [tandis que la domestication concerne une population ou une espèce entière.]_11 [Une acception élargie de la domestication tend à traiter de toutes formes d'interaction régulière de l'espèce humaine avec une espèce animale ;]_12 [de l'élevage intensif d'une espèce anciennement domestiquée à

la chasse raisonnée d’une population animale considérée comme une ressource.]_13 [La principale utilité des plantes et animaux domestiques est la production alimentaire,]_14 [ainsi que celle d’autres produits utiles]_15 [comme la laine, le coton, ou la soie;]_16 [les motifs de la pratique d’un élevage ou d’une culture ne sont cependant pas toujours strictement utilitaires]_17 [et incluent l’agrément, le divertissement ou bien des pratiques religieuses.]_18

[La domestication des plantes et des animaux a accompagné les débuts de l’agriculture]_19 [et a été un facteur essentiel du développement humain.]_20 [Si elle a permis la révolution néolithique,]_21 [c’est aussi un processus]_22 [qui se prolonge aujourd’hui.]_23

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
e-elab (3,4)	explanation (3,4)	continuation (3,4)	e-elab ([1+3],4)
explanation (13,[14-18])	<i>(desc-cont (5,14))</i>	<i>(continuation</i> <i>([5,6],[14-18]))</i>	<i>(continuation</i> <i>([5,6],[14-18]))</i>

WIK1_15

[Cyclone Erica]_1

[Le cyclone Erica fut un cyclone tropical]_2 [qui frappa durement la Nouvelle-Calédonie les 13 et 14 mars 2003.]_3

[Formation et trajectoire]_4

[Il s’agit d’une dépression]_5 [qui se forme le 4 mars 2003 à environ 300 km de la côte australienne du Queensland, au dessus de la Grande barrière de corail et au niveau du 20e parallèle sud.]_6 [Elle devient rapidement [(le 5)]_8 une dépression tropicale modérée]_7 [baptisée Erica par le centre météorologique de Brisbane.]_9 [Elle s’affaiblit toutefois presque immédiatement]_10 [et redevient une dépression tropicale faible.]_11

[Après avoir fait une courte courbe vers le sud,]_12 [elle s’oriente ensuite vers le nord puis le nord-est,]_13 [passe au large des Louisiades]_14 [avant de partir vers l’est jusqu’à environ 150 km de l’île Rennell aux îles Salomon]_15 [et là prend une trajectoire définitive vers le sud-est et la Nouvelle-Calédonie.]_16 [Au même moment, le 11 mars,]_17 [elle redevient dépression tropicale modérée puis, rapidement, cyclone tropical avec une pression au centre estimée alors à 965 hPa et des vents maximums au centre d’environ 130 km/h.]_18 [Sa vitesse est de 15 km/h.]_19

[Le cyclone ne cesse alors de se renforcer]_20 [et atteint son maximum d'intensité le 13 mars à 23 h [(heure locale)]_22 avec une pression au centre de 920 hPa et des vents moyens maximum estimés à 215 km/h et des rafales pouvant atteindre 320 km/h :]_21 [Erica est alors à seulement 160 km à l'ouest de Koumac.]_23 [C'est alors que le cyclone commence à augmenter de vitesse,]_24 [passant à 30 km/h,]_25 [il atteint la Grande Terre à hauteur de Koné le 14 mars à 5h,]_26 [puis il accélère]_27 [pour atteindre 40 à 50 km/h.]_28 [Cette accélération a beaucoup surpris les météorologues et les autorités]_29 [qui ont du coup sur coup augmenté les alertes cycloniques.]_30 [Enfin,]_31 [si la Chaîne Centrale désorganise quelque peu la masse nuageuse,]_32 [le cyclone reste particulièrement fort.]_33

[Erica poursuit sa course en longeant toute la Côte Ouest :]_34 [l'oeil du cyclone passe sur Bourail vers 8h, sur La Tontouta à Païta vers 11 h]_35 [pour atteindre Nouméa à 12h.]_36 [Ensuite,]_37 [la masse se réorganise un peu entre la Grande Terre et l'île des Pins]_38 [qu'elle atteint à 14 h.]_39 [Elle quitte ensuite le secteur du Territoire]_40 [et continue sa trajectoire vers le sud-est]_41 [avant d'être comblée définitivement le 15 mars.]_42

[Passage sur le Territoire]_43

[Les alertes]_44

[Il existe en Nouvelle-Calédonie trois niveaux d'alertes cyclonique déclenchés par le Haut-commissariat sur avis de Météo France :]_45

[- la pré-alerte cyclonique :]_46 [déclenchée]_47 [dès que la perturbation entre dans une zone d'avertissement]_48 [qui a la forme d'un quadrilatère délimité par les 13e et 15e parallèles sud et les 158e et 172e méridiens est.]_49 [Dès qu'une dépression entre dans cette zone,]_50 [la pré-alerte est déclenchée.]_51 [Celle-ci n'est qu'un avertissement,]_52 [appelant la population à se préparer au passage éventuel du cyclone,]_53 [avec notamment des spots passant sur la télévision montrant les actions à réaliser]_54 [pour se préparer.]_55 [La pré alerte pour Erica a été déclenchée le mercredi 12 mars à 12 h pour l'ensemble du Territoire.]_56

[- alerte 1 :]_57 [le phénomène est susceptible d'intéresser le Territoire dans les prochaines 24-36h.]_58 [Il est encore permis de circuler]_59 [et l'activité économique n'est pas interrompue.]_60 [En revanche,]_61 [les établissements scolaires sont fermés.]_62 [Un Centre opérationnel de Défense COD est activé au Haut-commissariat,]_63 [mobilisant tous les services opérationnels]_64 [pour gérer la crise.]_65 [L'alerte 1 a été déclenchée progressivement pour Erica :]_66 [le jeudi 13 mars à 5 h pour les îles Belep, à 17 h sur la Province Nord et le vendredi 14 mars à 5h sur la Province Sud et les Îles Loyauté.]_67

[- alerte 2 :]_68 [le phénomène est susceptible d'intéresser le Territoire dans les prochaines 6h.]_69 [Toutes les activités économiques sont suspendues,]_70 [il est interdit de sortir de chez soi.]_71 [Cette alerte a été déclenchée pour Erica le jeudi 13 mars à 23 h sur la Province Nord, le 14 à 7h sur le nord de la Province

Sud et à 8h30 sur le reste de cette province,]_72 [si bien que de nombreuses personnes à Nouméa [notamment qui étaient partie travailler le matin]_74 ont du rentrer rapidement chez eux sous de violentes rafales de vent.]_73

[Les manifestations météorologiques]_75

[La plupart des records de vitesse de vent ont été battues par Erica.]_76 [On a ainsi à Nouméa des vents moyens à 144 km/h [(le record était de 104 km/h)]_78 pour des rafales à 202 km/h]_77 [(record précédent de 159 km/h).]_79 [Partout,]_80 [le scénario reste à peu près le même sur la côte ouest et l'île des Pins :]_81 [tout d'abord des vents de secteur nord-est avec des rafales supérieures à 150 km/h,]_82 [puis le passage de l'oeil]_83 [qui se caractérise par une absence quasi totale de vent et par un air particulièrement sec]_84 [avant que le vent ne reprenne de manière souvent plus violente dans l'autre sens [(donc secteur ouest et sud)]_86 avec des vents [dont la vitesse moyenne tourne autour de 150 km/h]_87 et des rafales pouvant monter jusqu'à 200 km/h.]_85 [Sur la côte est,]_88 [du fait de la présence de la Chaîne Centrale,]_89 [seuls les vents de secteur nord-est se font réellement sentir.]_90 [Les Îles Loyauté seront les moins touchées.]_91 [Pour ce qui est des précipitations,]_92 [elle reste assez faible pour un cyclone]_93 [qui se fera remarquer surtout par la puissance de ses vents :]_94 [on enregistre ainsi 207 mm à Kaala-Gomen le 13 et à peine 100 mm à Nouméa le 14.]_95

[Conséquences]_96

[Bilan humain]_97

[Le cyclone a causé la mort de deux personnes,]_98 [à quoi il faut rajouter par la suite la mort d'un électricien]_99 [lors du rétablissement du réseau électrique endommagé par le cyclone.]_100 [Il y a eu sinon 10 blessés graves, 118 blessés légers et 2 500 personnes pouvant être considérées comme sinistrées.]_101 [A Nouméa,]_102 [730 personnes ont été accueillies dans trois centres d'hébergement :]_103 [Nouville, Anse Vata et Rivière Salée.]_104

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (10,11)	narration (10,11)	result (10,11) et narration (10,11)	result (10,11)
elaboration (24,25)	explanation* (24,25) et elabo- ration (24,25)	elaboration (24,25)	elaboration (24,25)
result (27,28)	elaboration (27,28)	result (27,28)	narration (27,28)
narration ([27- 28],29)	result (27,29)	narration (27,29)	continuation (27,29)
(<i>result (29,30)</i>)	result (27,30)	(<i>result (29,30)</i>)	(<i>result (29,30)</i>)
result (29,30)	e-elab (29,30)	result (29,30)	result (29,30)

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(elaboration (46,56))</i>	result ([47-49],56)	elaboration (47,56)	elaboration (47,56)
e-elab (57,[58-65])	result (57,[59-65])	elaboration (57,[58-65])	elaboration (57,[58-65])
e-elab (63,64)	elaboration (63,64)	result (63,64)	elaboration (63,64)
e-elab (68,[69-71])	result (68,[70-71])	elaboration (68,[69-71])	elaboration (68,[69-71])
result (72,73)	result (72,73)	result (72,73)	result (72,73)
e-elab (85,86)	e-elab (85,86)	e-elab (85,86)	result_{inf} (85,86)
explanation (90,89)	result (89,90)	background (89,90)	explanation (90,89)
explanation* (99,100) et e-elab (99,100)	background (99,100)	explanation (99,100) et e-elab (99,100)	background (99,100)

WIK1_16

[Exobiologie]_1 [L'exobiologie [(aussi appelée astrobiologie par les anglo-saxons)]_2 est une science interdisciplinaire]_30¹² [qui a pour objet l'étude des facteurs et processus,]_3 [notamment géochimiques et biochimiques,]_4 [pouvant mener à l'apparition de la vie, [d' une manière générale,]_6 et à son évolution.]_5 [Ceci s'applique aussi bien à l'émergence de la vie sur terre,]_7 [il y a 3 à 4 milliards d'années,]_8 [qu'à la possibilité de vie ailleurs dans le système solaire,]_9 [voire sur d'éventuelles planètes extrasolaires ou autre.]_10

[Elle s'attache à rechercher d'éventuels processus présidant à l'évolution de la matière organique simple [(biomolécules : chaînes peptidiques, nucléiques ou lipidiques)]_11 vers des structures plus complexes [(premières cellules, premiers systèmes génétiques...)]_12 autant que d'éventuelles traces ou possibilité de vie sur d' autres astres]_13 [connaissant des environnements radicalement différents du nôtre.]_14

[Une profonde interaction entre des domaines aussi divers que la physique, la chimie organique et inorganique, la biochimie, la biologie cellulaire, la climatologie, la géochimie, la planétologie et la modélisation informatique [(pour ne citer que ceux-là)]_16 est **donc** indispensable]_15 [pour tenter d'appréhender les processus en oeuvre dans leur ensemble.]_17

12. Le segment 30 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs A et B.

[Par extension,]_18 [l'exobiologie concerne également la recherche de vie extraterrestre sous quelque forme que ce soit,]_19 [y compris intelligente]_20 [(programme SETI)]_21 [s'il y a lieu,]_22 [mais ce domaine reste très marginal,]_23 [en attendant d'éventuelles avancées significatives.]_24

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(goal</i> ([15+16], 17))	<i>(comment</i> (15+17,16))	result ([11-14],[15,17])	result_{inf} ([11-14],[15,17])

WIK1_17

[Chouette hulotte -]_1 [Description]_2 [La hulotte est un rapace nocturne]_3 [mais elle peut vivre le jour.]_4 [La hulotte mesure une quarantaine de centimètres.]_5 [Sa silhouette est trapue,]_6 [même lorsqu'elle vole.]_7 [Sa tête est grosse avec des yeux foncés.]_8 [Son plumage est gris ou brun/ roux,]_9 [le poitrail est plus clair et strié de rayures foncées.]_10 [Quelques taches blanches sur les ailes et les épaules éclaircissent un peu l'ensemble.]_11 [Son cou très souple,]_12 [elle peut complètement tourner la tête vers l'arrière,]_13 [sans bouger le corps.]_14 [Grâce à ses serres puissantes et acérées,]_15 [la chouette saisit ses proies en plein vol.]_16 [Une fois capturées,]_17 [elles n'ont aucune chance de lui échapper.]_18 [Son plumage lui permet de passer incognito dans les branchages et de guetter ses proies en toute tranquillité.]_19 [Quand elle a jeté son dévolu sur un rongeur bien dodu,]_20 [elle déploie ses grandes ailes de presque un mètre d'envergure]_21 [et lui fonce dessus!]_22 [La nuit,]_23 [**grâce à** son ouïe très développée,]_24 [la chouette hulotte perçoit le moindre bruissement aux alentours.]_25 [La chouette hulotte gobe tout rond ses proies.]_26 [**Comme** elle ne peut pas les digérer entièrement,]_27 [elle recrache leurs os et leurs poils,]_28 [sous la forme de boules!]_29 [Ce sont les pelotes de réjection.]_30

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (12,[13-14])	elaboration (12,[13-14])	result (12,[13-14])	explanation ([13,14],12)
result (15,16)	explanation (16,15)	result (15,16)	fusion (15,16)
result (17,18)	result (17,18)	result (17,18)	conditional (17,18)
frame (20,[21-22])	result (20,[21-22])	result (20,[21,22])	conditional (20,[21,22])

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
result (24,25)	frame (24,25)	explanation (25,24)	explanation (25,24)
explanation ([28+29],27)	result (27,[28,29])	result (27,[28,29,30])	explanation ([28,29],27)

WIK1_18

[Inspecteur Bayard]_1

[L'Inspecteur Bayard est le héros éponyme d'une bande-dessinée de Jean-Louis Fonteneau et Olivier Schwartz,]_2 [publiée dans la revue Astrapi.]_3

[La série se compose tantôt de petites enquêtes de quelques pages, tantôt d'une enquête d'un album entier.]_4 [Dans les deux cas,]_5 [le lecteur doit chercher des indices dans les pages]_6 [pour découvrir l'identité du coupable ou la vérité d'une affaire.]_7

[Bayard est un grand homme blond, avec une mèche ondulée comme coiffure.]_8 [Il porte un polo bleu et rouge et des gants blancs.]_9 [Il conduit une voiture de sport rouge]_10 [qu'il appelle Bayardmobile.]_11 [Son nom vient probablement de celui de la maison d'édition Bayard Presse ou plus directement du chevalier Bayard]_12 [(par analogie à son héroïsme).]_13

[Parmi ses amis sont Lili [(petite fille espiègle ayant plusieurs animaux de compagnies),]_15 Sam [(petit homme rond peu fûté)]_16 et le Yorg]_14 [(un robot massif au grand coeur,]_17 [qui était d'abord un ennemi).]_18

[Son ennemi le plus récurrent est Malmor,]_19 [génie du mal menant une organisation armée]_20 [pour dominer le monde]_21 [(le Yorg était un de ses sbires).]_22 [Dans les pages-jeux d'Astrapi,]_23 [Bayard affronte aussi un génie du mal du même genre s'appelant Monsieur K.]_24

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
comment (12,13) et elaboration (12,13)	explanation (12,13)	background (12,13)	elaboration (12,13)
continuation ([14-18],[19-24])	explanation (18,22)	<i>(background (20,22))</i>	<i>(background (20,22))</i>

WIK1_19

[Massacre d'Ispahan]_1
 [En 1387,]_2 [Tamerlan effectue des raids en Iran.]_3 [Un des chef locaux commit la maladresse sinon la folie de retenir les diplomates envoyés par Tamerlan.]_4 [Ceci é**tant** un crime pour les Turco-Mongols,]_5 [le Grand Émir parcourt les centaines de kilomètres]_6 [qui le séparent d'Ispahan,]_7 [la métropole du fautif]_8 [Reddition]_9
 [À l'arrivée de l'armée,]_10 [le gouverneur de la ville vient remettre les clés de la cité à Tamerlan.]_11 [L'armée est déçue,]_12 [il n'y a aucun viol, aucun pillage, aucun meurtre.]_13 [La population est nerveuse, versatile et un peu effrayée.]_14 [Pour éviter tout problème,]_15 [Tamerlan fait désarmer la cité]_16 [Début des hostilités]_17
 [Une taxe est fixée,]_18 [son paiement commence,]_19 [5 000 Djaghataïdes circulent dans la ville]_20 [pour percevoir le paiement]_21 [et commercer]_22 [C'est alors qu'un incident banal se produit,]_23 [un mercenaire croise une fille]_24 [et l'aborde.]_25 [Elle crie au secours ;]_26 [un tambour se met à battre l'alerte.]_27 [Et soudain,]_28 [la panique s'empare de la foule]_29 [qui se rue sur les Djaghataïdes,]_30 [les égorge.]_31 [Ceux qui sont près des portes réussissent à s'enfuir]_32 [mais les autres sont massacrés.]_33 [On dénombre environ 3 000 morts.]_34
 [Le massacre commence]_35
 [La fureur de Tamerlan est terrible.]_36 [Si on peut tuer 3 000 Timourides,]_37 [que ne doit-on pas craindre pour l'avenir ?]_38 [Le lendemain,]_39 [il se dirige vers la ville]_100¹³ [pour une opération de représailles.]_40 [La ville résiste ;]_41 [il est trop tard pour se soumettre,]_42 [mais **comme** elle a été désarmée,]_44 elle succombe vite.]_43 [Tamerlan fait isoler quelques quartiers]_45 [où la population a aidé les Djaghataïdes à s'enfuir,]_46 [certains quartiers logeant des religieux, etc.]_47 [Puis,]_48 [on ordonne à chaque soldat de tuer sans pitié]_49 [jusqu'à ce que les bureaux [qu'il a mis en place]_51 aient enregistré le nombre de têtes]_50 [qu'il a fixé.]_52
 [Le bain de sang commence,]_53 [on en oublie de piller et violer,]_54 [on tue.]_55 [On tue au hasard hommes, femmes et enfants.]_56 [À mesure qu'arrivent les trophées,]_57 [on les amène à l'extérieur de la ville]_58 [pour en faire des tours,]_59 [ce sont les célèbres minarets de crânes de Tamerlan.]_60
[Résultats]_61
 [Véritablement atroce,]_62 [les approximations varient de 100 000 à 200 000 victimes.]_63 [Aujourd'hui]_64 [on ré-évalue à la baisse ses morbides résultats :]_65

13. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs A et B.

[soit 70 000 victimes]_66 [formant environ 45 minarets de 2 000 crânes humains chacun.]_67

[Bien sûr, il reste difficile de faire complètement la part de la légende et de la réalité historique.]_68 [Toutefois, ce massacre participa grandement à la réputation de cruauté sauvage et aveugle]_69 [qui est celle de Tamerlan.]_70

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(explanation (5,6))</i>	narration (4,[5-8])	result (4,[6,7]) et narration (4,[6,7])	narration (4,[6+7])
explanation (5,6)	explanation (5,[6-8])	explanation ([6+7],5)	explanation ([6+7],5)
narration (11,[12-14])	narration (11,[12-13])	result (11,[12,14]) et narration (11,[12,14])	narration (11,[12-14])
parallel (12,13)	explanation (12,13)	explanation (12,13)	explanation (12,13)
explanation (26,27) et narration (26,27)	narration (26,27)	result (26,27) et narration (26,27)	result (26,27) et narration (26,27)
e-elab (29,[30,31])	elaboration (29,[30-31])	result (29,[30,31])	elaboration (29,[30-31])
comment (33,34)	result (33,34)	result (33,34)	result (33,34)
result (34,36)	<i>(elaboration (25,[36-60]))</i>	result ([32-34],[35-39,100,40-60])	narration ([32-34],35)
<i>(nolabel)</i>	result (35,61) et narration (35,61)	result ([35-39,100,40-60],[61,63-67])	result ([35-39,100,40-60],[61-67])
explanation (36,38) et attribution (36,[37,38])	explanation (36,[37-38])	explanation (36,[37,38])	explanation_{ep/e} (36,[37,38])
<i>(temp-loc (39,[40+100]))</i>	narration (36,[39,40+100])	result (36,39)	<i>(temp-loc (39,[40,100]))</i>
<i>(contrast (42,[43,44]))</i>	narration (41,42)	explanation (41,42)	comment (41,42)
explanation (44,43)	explanation (43,44)	explanation (43,44)	explanation (43,44)
e-elab (45,[46,47])	desc-cont (45,46)	explanation (45,[46,47]) et e-elab (45,[46,47])	e-elab (45,[46,47])

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
narration (49,[53-55])	result ([48-52],[53-60])	narration (49,[53-55])	narration (49,[53-55])
elaboration (53,[54,55])	result (53,54)	elaboration (53,[54,55,56])	elaboration (53,[54,55])
parallel (54,55)	explanation (54,55)	continuation (54,55)	continuation (54,55)
<i>nolabel</i>	desc-cont (62,63)	(<i>elaboration</i> (61,[63-67]))	explanation _{ep/e} (62,63)

WIK1_20

[René Léon Bourret]_1

[René Leon Bourret est un géologue et un zoologiste français,]_2 [né le 28 janvier 1884 à Nérac, Lot-et-Garonne]_3 [et mort le 28 juillet 1957 à Toulouse.]_4

[Il arrive dans l'Indochine française en 1900 dans les rangs de l'armée.]_5 [Il commence à travailler pour le cadastre en 1907.]_6 [Après la Première Guerre mondiale,]_7 [il travaille pour le service de recherche géologique et minière]_8 [et obtient un doctorat de géologie à l'université de Toulouse.]_9 [Il commence à faire paraître des études géologiques dans les années 1920]_10 [avant de se consacrer aux reptiles et aux amphibiens.]_11 [En 1925,]_12 [il devient professeur à l'École supérieure des sciences de l'université indochinoise d'Hanoi.]_13

[Il fait paraître en 1934 "Sur une petite collection de serpents du Tonkin".]_14 [À partir de cette année-là,]_15 [il commence la publication de sa série "Notes herpétologiques sur l'Indochine française".]_16

[En 1936-1937,]_17 [il fait paraître une importante faune sur les serpents,]_18 ["Les Serpents de l'Indochine".]_19 [En 1938,]_20 [il signe un manuel d'information sur "Les Serpents venimeux en Indochine".]_21 [Son livre sur "Les Tortues de l'Indochine", [paru en 1941,]_23 devient un ouvrage de référence encore réédité de nos jours.]_22 [Outre une importante partie consacrée à la taxinomie,]_24 [Bourret donne des indications sur la pêche et l'élevage des tortues de mer.]_25 [Il s'intéresse aussi aux oiseaux et aux mammifères conservés dans les collections de l'Université indochinoise.]_26

[Il reste à Hanoi durant l'occupation japonaise]_27 [mais doit partir dans le sud du pays]_28 [avec l'arrivée des troupes nationalistes.]_29 [Il revient en France en mai 1947]_30 [et s'installe à Toulouse.]_31 [Il cesse alors tout travail scientifique]_32 [et meurt dans une relative solitude.]_33 [La plupart de ses spécimens et de ses types sont conservés par les muséums de Paris et de Toulouse.]_34

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (28,29) et temp- loc (28,29)	explanation (28,29)	explanation (28,29)	explanation (28,29)

WIK1_21

[Le scandale [qui frappe le cyclisme]_2 a encore franchi un pas,]_1 [avec l'exclusion de Marco Pantani du Giro.]_3 [Le « Pirate », [porteur du maillot rose,]_5 [vainqueur de deux étapes coup sur coup,]_6 a été mis aux fers par les examinateurs de l'UCI.]_4 [Avec un taux d'hématocrites de 52 %,]_7 [il ne pouvait être autorisé à triompher.]_8

[C'est la première fois que le porteur du maillot de leader d'un grand tour national est ainsi « viré » à 48 h du terme de l'épreuve.]_9 [Non seulement, ce taux supérieur à la moyenne discrédite la suprématie]_10 [dont il a fait preuve cette année dans ce Tour d'Italie,]_11 [mais il sème le doute sur ses performances de l'an passé.]_12 [Que penser de son survol du Tour de France 98]_13 [qui faisait suite à une victoire dans le Giro?]_14 [Comment interpréter ses propos en pleine affaire Festina]_15 [quand il demandait]_16 [« de ne pas faire d'amalgames,]_17 [de ne pas mettre tous les coureurs dans le même sac » ?]_18 [Cette fois c'est lui, [Marco Pantani,]_20 qui se trouve au fond du sac.]_19

[Le médecin de l'équipe italienne a tenté d'expliquer]_21 [que les étapes en altitude et les pertes en eau pouvaient être à l'origine de ce contrôle positif.]_22 [Mais malgré toute la sympathie qu'inspire Pantani,]_23 [personne n'a voulu croire à cette version.]_24

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration ([1+2],3)	explanation (1,3)	elaboration (1,[3,4-8,10,12,21-24])	elaboration (1,3)
(<i>elaboration</i> (8,9))	explanation (1,9)	(<i>background</i> (8,9))	(<i>comment</i> (8,9))
elaboration (4,[7-8])	explanation (4,[7-8])	continuation (4,[7,8])	continuation (4,[7,8])
result (7,8)	result (7,8)	result (7,8)	explanation (8,7)
comment (7,[10-12])	result (7,10)	elaboration ([7-8],[10,12,21-24])	comment (7,[10-12])

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(attribution (21,22))</i>	explanation (7,22)	elaboration ([7-8],[10,12,21-24])	<i>(attribution (21,22))</i>
explanation* ([13-18],19) et contrast ([16,18],19)	contrast ([16-18],19)	continuation (15,19)	continuation (15,19)

WIK1_22

[La psychothérapie est une pratique]_1 [visant à donner du sens,]_2 [à soigner]_3 [et éventuellement à résoudre les problèmes découlant d'une souffrance psychique rencontrée par des individus et pouvant se manifester par des symptômes comme la dépression, l'anxiété ou éventuellement par des conduites]_4 [(alimentaires TCA, conduites à risques, etc.).]_5 [L'aspect central de cette pratique relève de la relation entre le psychothérapeute et le patient]_6 [que les psychanalystes appellent transfert.]_7 [Les écoles sont nombreuses]_8 [et correspondent à des références et à des pratiques très différentes voire contradictoires.]_9 [En médecine,]_10 [la psychothérapie est rattachée à la psychiatrie,]_11 [et [en psychologie,]_13 elle relève d'une formation post-graduée.]_12 [Selon les pays,]_14 [le titre de psychothérapeute est]_15 [ou n'est pas protégé]_16 [et dans ce cas,]_17 [quiconque peut se prétendre psychothérapeute.]_18 [Plusieurs écoles ont été qualifiées de sectes par la Mission interministérielle de lutte contre les sectes.]_19 [La psychothérapie n'est pas à confondre avec le « counseling » ou le « coaching » très en vogue dans les pays anglo-saxons]_20 [et qui ne présuppose ni formation universitaire ni formation à la psychopathologie.]_21 [Les psychothérapies ne sont remboursées par la sécurité sociale ou les assurances maladies]_22 [que si elles sont pratiquées par des psychiatres,]_23 [ou qu'elles sont effectuées dans un Centre Médico-Psychologique.]_24 [En Suisse]_25 [il existe une variante,]_26 [un psychologue peut effectuer une psychothérapie « déléguée » par un psychiatre,]_27 [elle est alors aussi remboursée.]_28

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (18,16)	result (16,18)	result ([16+17],18)	conditional (17,18)
conditional (27,28)	result (27,28)	result (27,28)	conditional (27,28)

WIK1_23

[L'art en Europe.]_1 [Bien que celle-ci soit géographiquement située en Afrique,]_2 [l'Art de l'Égypte antique, [né il y a environ cinq mille ans,]_4 est l'une des principales sources de l'art en Europe.]_3 [Il combine des règles strictes de régularité géométrique et une observation aiguë de la nature.]_5 [Ses oeuvres n'étaient pas destinées à être admirées par les vivants.]_6 [On les plaçait dans les tombes des rois,]_7 [puis progressivement dans celles de personnages de moindre importance sociale,]_8 [afin d'aider l'âme des défunts à rester vivante.]_9

[Mais l'art européen doit aussi beaucoup à l'Art de la Grèce antique.]_10

[Dans ses premiers temps,]_11 [aux alentours du *xe* siècle av. J.-C.,]_12 [il est extrêmement sobre et géométrique.]_13 [Par la suite, il s'inspire considérablement des règles établies par l'art égyptien,]_14 [notamment en peinture et en sculpture.]_15 [Aux alentours du *vie* siècle av. J.-C. se produisit une véritable révolution artistique :]_16 [Les artistes commencent à s'affranchir des règles de l'art égyptien,]_17 [qui imposaient de représenter chaque partie d'un ensemble [(d'un corps humain par exemple)]_19 sous son angle le plus reconnaissable,]_18 [**au prix** parfois **de** positions peu vraisemblables de l'ensemble.]_20 [S'affranchissant de ces règles,]_21 [ils se permettent de représenter un pied de face]_22 [ou de cacher un bras sur un personnage représenté de profil :]_23 [leurs peintures et leurs sculptures deviennent **ainsi** moins stéréotypées,]_24 [plus naturelles.]_25

[Vers la fin du *vie* siècle av. J.-C.,]_26 [les artistes grecs sont toujours de simples artisans,]_27 [mais un public de plus en plus nombreux s'intéresse à leurs œuvres.]_28 [On compare les mérites des différentes écoles d'art, des maîtres des différentes cités.]_29 [Certains d'entre eux, [comme Praxitèle]_31 deviennent extrêmement célèbres.]_30

[Un peu plus tard survient une autre évolution :]_32 [alors que jusqu'ici les artistes s'efforçaient d'éviter de donner à leurs visages une expression trop précise,]_33 [on commence alors à leur faire exprimer des sentiments]_34 [et le règne d'Alexandre le Grand voit l'apparition d'un art du portrait]_35 [que l'Art de la Rome antique reprendra]_36 [et développera plus encore.]_37

[L'art médiéval couvre un ensemble large de temps et de lieux,]_38 [sur plus de mille ans d'histoire de l'art en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique du Nord.]_39 [Cela inclut de nombreux mouvements de l'art et périodes, art régional ou national, genres, renaissances, métiers d'artistes, et les artistes eux-mêmes.]_40 [Les historiens de l'Art classifient l'art médiéval en périodes et mouvements principaux,]_41 [les relations entre ces périodes sont parfois plus subtiles.]_42 [Ceux-ci sont l'Art celtique, l'Art paléochrétien, l'Art des migrations, l'Art préroman et l'Art roman,

l'Art gothique, l'Art byzantin et l'Art islamique.]_43

[En plus de cela, chaque « nation » ou culture au Moyen Âge avait son propre style artistique]_44 [et ceux-ci ont une existence individuelle,]_45 [comme l'Art anglo-saxon ou l'Art viking.]_46

[L'art médiéval comporte de nombreuses techniques,]_47 [comme la mosaïque et la sculpture.]_48 [L'immense majorité de l'art [qui nous est parvenu de cette période]_50 relève du domaine du religieux]_49 [et renvoie à un cadre]_51 [qui incorpore à la fois une pensée théologique ou cosmogonique et des fonctions proprement liturgiques.]_52 [À cet aspect strictement religieux,]_53 [il convient encore d'ajouter une dimension sociale ou civique.]_54 [**Ainsi**, une œuvre pourra être étudiée et comprise sous ces différents aspects :]_55 [un contenu proprement théologique]_56 [qui s'exprimera souvent par des choix iconologiques de la part du ou des créateurs;]_57 [une fonction liturgique ou cérémonielle concrète]_58 [qui sera une contrainte matérielle de l'œuvre,]_59 [définissant parfois sa forme, sa structure ou ses dimensions;]_60 [une fonction publique d'exaltation du commanditaire, du donateur ou du récipiendaire.]_61

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
contrast (18,20)	elaboration (18,20)	result (18,20)	result_{ep/e} (18,20)
result ([21-23],[24,25])	result (23,24)	result ([22+23],[24,25])	result_{ep/e} ([22+23],[24,25])
e-elab (29,30)	elaboration (29,30)	result (29,30)	elaboration (29,30)
elaboration (45,46)	explanation (45,46)	e-elab (45,46)	elaboration (45,46)
elaboration (47,48)	explanation (47,48)	elaboration (47,48)	elaboration (47,48)
e-elab (49,50)	explanation (49,50)	e-elab (49,50)	e-elab (49,50)
result ([53+54],[55-61])	elaboration (54,55)	result (54,55)	result_{inf} (54,55)
<i>(e-elab (58,60))</i>	e-elab (59,60)	result (59,60)	result_{inf} (59,60)

WIK1_25

[Jean Paulhan]_1 [Jean Paulhan, [né à Nîmes le 2 décembre 1884 et mort à Paris le 9 octobre 1968,]_3 est un écrivain, un critique et un éditeur français, directeur de la Nouvelle Revue française de 1925 à 1940 et de 1946 à 1968.]_2

[Biographie]_4 [Professeur de littérature et accessoirement de gymnastique au lycée de Tananarive pendant trois ans]_5 [(1907-1910),]_6 [Jean Paulhan enseigne la langue malgache à l'école des langues orientales à son retour.]_7 [Pendant la grande guerre,]_8 [il est sergent au 9e Zouaves]_9 [(il est blessé en décembre 1914).]_10 [Après la guerre,]_11 [il participe à la revue surréaliste Littérature]_12 [puis, [en 1920,]_14 devient secrétaire de la Nouvelle Revue française]_13 [dont il devient rédacteur en chef cinq ans plus tard,]_15 [à la mort de Jacques Rivière]_16 [et, [en 1936,]_18 gérant.]_17 [Pendant la Seconde Guerre mondiale,]_19 [il entre dans la clandestinité]_20 [et fonde, [avec Jacques Decour,]_22 les Lettres françaises.]_21 [Il soutient les Éditions de Minuit.]_23 [Son rôle affirmé pendant la guerre l'autorise à prendre la défense du talent des écrivains collaborateurs,]_24 [il s'en prend aux vertueux résistants littéraires de l'après-guerre]_25 [(Notamment dans sa Lettre aux Directeurs de la Résistance)]_26 [et ose publier Louis-Ferdinand Céline.]_27 [Il reprend la direction de la Nouvelle Nouvelle Revue Française]_28 [lorsque celle-ci est autorisée à reparaitre en 1953.]_29 [Il entre à l'Académie française le 24 janvier 1963 au fauteuil numéro 6]_30 [où il succède à Pierre Benoit]_31 [et précède Eugène Ionesco.]_32

[Son oeuvre, [en tant qu'écrivain,]_34 comporte des récits et des écrits sur l'art]_33 [(notamment sur le Cubisme et l'Art informel)]_35 [mais c'est surtout [pour ses essais sur le langage et la littérature]_37 qu'il est célèbre,]_36 [notamment Les Fleurs de Tarbes ou la Terreur dans les lettres, À demain la poésie, Petite Préface à toute critique.]_38 [Sa correspondance, [abondante,]_40 est toujours en cours de parution.]_39 [Les archives de Jean Paulhan sont déposées à l'Institut mémoires de l'édition contemporaine]_41 [(IMEC).]_42

[Jean Paulhan était Grand officier de la Légion d'honneur, Croix de guerre 1914-1918, Médaille de la Résistance.]_43

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (24,[25,26,27])	continuation (24,25)	result (24,25)	continuation (24,25)
explanation (36,37)	explanation (36,37)	fusion (36,37)	fusion (36,37)

WIK1_26

[Le piano moderne]_1 [Le clavier]_2 [Le clavier du piano est composé de 88 touches]_3 [(sauf exception).]_4 [Les 52 touches blanches correspondent aux notes non altérées,]_5 [et les 36 touches noires aux notes altérées]_6 [(dièse ou bémol).]_7 [Les touches du piano sont généralement faites en épicéa ou en tilleul,]_8 [bois choisis pour leur légèreté.]_9 [L'épicéa est généralement utilisé pour les pianos de bonne qualité.]_10 [Historiquement,]_11 [les touches noires étaient recouvertes d'ébène]_12 [et les touches blanches d'ivoire.]_13 [Bien évidemment,]_14 [les éléphants **étant** désormais protégés,]_15 [les matières synthétiques l'ont remplacé.]_16 [Néanmoins, de l'ivoire peut toujours être obtenu,]_17 [mais en quantité limitée.]_18 [Des facteurs de piano ont d'ailleurs proposé des matières plastiques imitant la sensation et/ou l'aspect de l'ivoire aux doigts du pianiste.]_19 [L'os est parfois employé,]_20 [ou de l'ivoire fossile.]_21 [Certains claviers atteignent 8 octaves.]_22 [Les touches supplémentaires peuvent être généralement cachées sous un petit couvercle]_23 [afin de ne pas troubler les pianistes habitués à la disposition à 88 touches.]_24 [Une autre solution proposée [pour éviter d'être désorienté]_26 est de colorer ces touches supplémentaires de manière inversée.]_25 [Ces notes sont ajoutées principalement]_27 [afin d'augmenter la résonance.]_28 [Seul un très petit nombre de morceaux utilisent ces notes.]_29 [D'autres pianos, [dits d'étude,]_31 peuvent ne disposer que de 5 ou 6 octaves.]_30 [La très grande majorité des partitions écrites pour le piano supposent l'utilisation d'un piano à 88 touches.]_32 [Une octave sur un clavier correspond à la distance entre deux notes successives du même nom,]_33 [entre do et do par exemple.]_34 [L'octave est plus précisément une différence de 6 tons entre deux notes.]_35 [Sur le clavier,]_36 [on obtient l'octave]_37 [en prenant la 13e touche [(blanches et noires comprises)]_39 à partir de la touche de départ.]_38

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
background (15,16)	result (15,16)	explanation ([14+16],15)	explanation ([14+16],15)
explanation (32,30)	continuation (30,32)	background (30,32)	continuation (30,32)
result (37,38)	(nolabel)	elaboration (37,38)	fusion (37,38)

WIK1_27

[Capharnaüm]_1

[Capharnaüm ou Kefar Nahum était une ville de l'ancienne Galilée,]_2 [sur la rive nord-ouest du lac de Tibériade au nord de la Palestine]_3 [(actuellement dans l'État d'Israël).]_4 [Son nom vient de l'hébreu Kfar [(village)]_6 et Nahum [(consolation)]_7.]_5

[Ce mot est aussi utilisé]_8 [pour qualifier un lieu]_9 [qui renferme beaucoup d'objets entassés pêle-mêle,]_10 [un endroit en désordre.]_11

[Selon la Bible]_12

[C'est dans le Nouveau Testament que l'on trouve trace de Capharnaüm pour la première fois.]_13 [Cette ville est abondamment citée dans les récits de l'Évangile]_14 [où elle est désignée comme le lieu]_15 [où vécut Jésus de Nazareth durant une grande partie de sa vie publique en Galilée.]_16 [C'est notamment là qu'il aurait guéri de nombreux malades]_17 [et qu'il exorcisa plusieurs personnes possédées par des démons.]_18 [Lorsqu'il y guerrit un paralytique,]_19 [la foule se pressa **tant**]_20 [**que** [pour faire passer le paralytique,]_22 on dut faire percer un trou.]_21 [Dans la maison]_23 [où était Jésus et le paralytique,]_24 [il y avait **donc** une foule de personne, des gravats, un trou dans le toit.]_25 [C'est probablement l'explication de l'expression française.]_26

[Les apôtres Simon [(appelé Pierre)]_28 et son frère André, Jacques de Zébédée et son frère Jean, vécurent dans cette ville.]_27 [Matthieu y était percepteur d'impôts.]_29

[Recherches]_30

[Des témoignages archéologiques indiquent]_31 [que la cité fut créée au début de la dynastie hasmonéenne de Judée,]_32 [**car** les monnaies les plus anciennes retrouvées sur le site datent du II^e siècle avant JC.]_33 [Elle était située près de la frontière de la province de Galilée,]_34 [sur un embranchement de la route commerciale Via Maris.]_35 [À l'époque du récit de l'Évangile,]_36 [Capharnaüm comprenait un poste de douane et une petite garnison romaine commandée par un centurion.]_37

[Le village, [gravement endommagé par un tremblement de terre en 746,]_39 fut reconstruit un peu plus loin au nord-est]_38 [mais, [par la suite,]_41 son déclin et finalement son abandon au cours du XI^e siècle sont mal connus.]_40 [Malgré l'importance de Capharnaüm dans la vie de Jésus,]_42 [rien n'indique la moindre construction à l'époque des croisés.]_43 [Le site fut redécouvert en 1838 par Edward Robinson,]_44 [un Américain spécialiste de géographie biblique.]_45 [En 1866,]_46 [le cartographe britannique Charles W. Wilson identifia les ruines de la synagogue]_47 [et, [en 1894,]_49 une partie de l'ancien site fut achetée par la Garde franciscaine de la Terre sainte.]_48 [Les principales fouilles franciscaines

furent menées de 1968 à 1984.]_50 [D'autres fouilles du site grec-orthodoxe voisin furent organisées de 1978 à 1982.]_51

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
explanation ([8,9,10],11)	parallel ([9,10],11)	e-elab ([8+9+10],11)	e-elab ([8+9+10],11)
result ([17,18],19)	elaboration ([17,18],[19-21,23-25])	elaboration ([17-18],19)	elaboration ([17,18],[19-25])
result ([17,18,20,21], [23-25])	result ([19-21],[23-25])	background (19,[23+24,25])	result ([19-21],[23+24,25])
result (20,21)	result (20,21)	result (20,21)	result (20,21)
result (25,[23,24,25])	e-elab ([23,24],25)	frame ([23+24],25)	frame ([23+24],25)
explanation (26,25)	explanation ([19-21,23-25],26) et com- ment ([19-21,23-25],26)	comment ([23+24,25],26)	comment ([23+24,25],26)
explanation (31,33)	explanation ([31,32],33)	explanation ([31+32],33)	explanation _{inf} ([31+32],33)

WIK1_28

[La bisexualité dans l'Histoire]_1
 [La bisexualité a une histoire universelle,]_2 [selon la plupart des sources historiques et littéraires.]_3
 [Les gens dans la plupart des sociétés connues ont montré des variables degrés de bisexualité]_4 [et ce sans que ce comportement ait été jugé anormal.]_5 [La plupart des relations bisexuelles étaient attachées]_6 [soit à une période de la vie]_7 [(comme pour la pédérastie dans l'Antiquité ou le shudo dans le Japon pré-moderne),]_8 [soit à un troisième genre]_9 [(comme pour les Deux-Esprits nord-amérindiens ou les bacchás d'Asie centrale).]_10 [Les comportements hétérosexuels et homosexuels masculins, [bien qu'également présents,]_12 semblent constituer des exceptions partout,]_11 [sauf dans les sociétés influencées par les religions abrahamiques]_13 [(judaïsme, islam et christianisme),]_14 [où les comportements bisexuels et homosexuels sont fortement réprimés]_15 [et l'hétérosexualité encouragée.]_16

[La plupart de ce [que l'on appelle homosexualité dans les cultures anciennes]_18 est en fait une forme de bisexualité.]_17 [L'histoire de la bisexualité féminine est plus difficile à établir,]_19 [**dans la mesure**]_20 [**où** les sociétés les mieux connues étaient généralement patriarcales,]_21 [pour lesquelles les sources [dont l'on dispose]_23 émanent principalement d'hommes.]_22

[Dans la Grèce antique,]_24 [il semble]_25 [que les hommes avaient successivement des comportement homosexuel, bisexuel puis majoritairement hétérosexuel.]_26 [L'homosexualité était associée à l'adolescence,]_27 [suivie par une phase de bisexualité caractérisée par des relations pédérastes,]_28 [suite à quoi l'homme adulte se mariait,]_29 [enfantait]_30 [et adoptait un comportement principalement hétérosexuel.]_31

[La Rome antique, les pays arabes [(y compris aujourd'hui),]_33 la Chine et le Japon connaissent également des modèles de comportement similaires.]_32

[Le cas le plus célèbre est sans nul doute celui d'Alexandre le Grand]_34 [qui a eu beaucoup de femmes,]_35 [mais entretenait aussi des relations avec au moins deux hommes,]_36 [dont son ami proche Héphaestion.]_37 [Mais les comportements bisexuels étaient également courants chez les empereurs romains et chinois, ou encore chez les shogun japonais.]_38

[On doit noter que les termes d'hétérosexualité, bisexualité, d'homosexualité et généralement d'orientation sexuelle correspondent à des constructions sociologiques modernes]_39 [qui ne sont pas forcément adaptées dans ces contextes historiques.]_40 [Dans la plupart des sociétés anciennes,]_41 [les comportements ont pu être considérés comme homosexuels]_42 [sans que l'on ait pour autant utilisé de tels termes.]_43

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (19,20)	explanation (19,[20,21,22])	explanation (19,[20+21,22])	explanation_{ep/e} (19,[20+21,22])
explanation (26,27)	elaboration ([25,26],[27-31])	elaboration ([25+26],[27-31])	elaboration ([25+26],[27-31])
narration (31,30)	narration (30,31)	result ([29,30],31)	continuation (30,31)
result (39,41)	elaboration ([39,40],[41,42,43])	(<i>explanation</i> (40,[41-43]))	(<i>explanation</i> (40,[41-43]))
(<i>result</i> (39,41))	elaboration ([39,40],[41,42,43])	explanation (40,[41-43])	explanation_{ep} (40,[41-43])

WIK1_29

[Bitnet]_1

[BITNET était un réseau informatique coopératif d'universités américaines,]_2 [fondé en 1981 sous l'égide d'Ira Fuchs et de Greydon Freeman de la « City University of New York »]_3 [(CUNY).]_4 [La première liaison fut entre CUNY et Yale University.]_5 [D'un point de vue technique,]_6 [BITNET était différent d'Internet]_7 [**parce que** c'était un réseau point-à-point de type « stocké puis transmis ».]_8 [C'est-à-dire que les messages e-mail et les autres fichiers étaient transmis en entier d'un serveur à l'autre jusqu'à leur destination finale.]_9 [BITNET devint un acronyme pour]_10 [« Because It's Time Network »]_11 [(Réseau « parce qu'il est grand temps »),]_12 [bien qu'à l'origine il signifiât]_13 [« Because It's There Network »]_14 [(Réseau « parce qu'il est là »).]_15 [Le réseau était composé d'organismes de l'éducation,]_16 [mais les même protocoles de transmissions étaient utilisés]_16¹⁴ [pour un énorme réseau interne à IBM ;]_17 [ce réseau était pendant un temps plus important que quelques autres réseaux tels que ARPAnet.]_18 [Les liaisons BITNET fonctionnaient initialement à 9600 bauds.]_19 [Les protocoles BITNET finirent par être portés vers des systèmes d'exploitation non IBM.]_20 [A son point culminant,]_21 [vers 1991,]_22 [BITNET comprenait près de 500 organismes et 3000 nœuds.]_23 [L'engouement et l'utilisation de BITNET déclinèrent avec l'avènement de TCP/IP et d'Internet]_24 [au début des années 1990.]_25

[BITNET comprenait un service d'e-mail et le logiciel Listserv,]_26 [et était présent avant le World Wide Web, FTP et Gopher.]_27 [On pouvait également envoyer des fichiers ou des courts messages à d'autres utilisateurs]_28 [(cette caractéristique était exploitée par le BITNET Relay Chat).]_29

[Le premier magazine électronique de BITNET, [intitulé VM/COM,]_31 émergea d'une newsletter de l'Université du Maine aux États-Unis,]_30 [et était largement diffusé début 1984.]_32 [Neuf années plus tard,]_33 [un étudiant de la même Université du Maine publiera le premier magazine du WWW.]_34 [En 1984,]_35 [deux étudiants de l'École des Mines de Paris [(FREMP11 sur BITNET),]_37 [Bruno Chabrier et Vincent Lextra,]_38 mirent en service le premier jeu de rôle en ligne massivement multijoueur global]_39 [baptisé ["MAD"]_40 pour ["Multi Access Dungeon"]_41.]_36

[Bientôt,]_42 [10% des nœuds de BITNET dans le monde jouaient à MAD,]_43 [**jusqu'à ce que** les administrateurs de BITNET, [effrayés par le succès du jeu,]_45 demandent à l'École des Mines de le faire arrêter,]_44 [après un peu moins de deux ans de fonctionnement.]_46

14. Le segment 161 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs 1 et 3.

[MAD fut installé sur plusieurs autres nœuds dans le monde,]_47 [jusqu’au moment de son interdiction complète,]_48 [**conséquence de l’engouement**]_49 [dont il était l’objet,]_50 [qui avait amené à plusieurs reprises BITNET à la saturation.]_51

[MAD était écrit en REXX,]_52 [et proposait plusieurs labyrinthes multi-étages,]_53 [peuplés de robots [(PNJ - Personnages non-joueur)]_55 mobiles communicants]_54 [qui portaient irrévérencieusement les noms de professeurs de l’ENSMP.]_56 [Il offrait en outre la possibilité aux avatars de dialoguer entre eux.]_57

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (7,8)	explanation (7,8)	explanation (7,8)	explanation _{inf} (7,8)
result (28,30)	<i>(continuation</i> <i>(29,30))</i>	continuation ([26- 29],[30-57])	continuation (28,30)
result (43,44)	elaboration (43,44)	narration (43,[44,46])	result (43,44)
explanation (44,45)	e-elab (44,45)	explanation (44,45)	explanation (44,45)
result (49,48)	explanation (48,49)	explanation (48,[49-51])	explanation (48,[49-51])
elaboration (49,51)	<i>(e-elab (50,51))</i>	result (49,51)	fusion (49,51)

WIK1_30

[Black Widow]_1

[Moins connu que son grand frère Black Sabbath,]_2 [le groupe britannique Black Widow distille une musique noire et lourde,]_3 [loin du flower power.]_4 [Ce groupe a beaucoup influencé la scène thrash]_5 [puis death et black.]_6

[Histoire du groupe]_7

[Sa musique se situe cependant loin du hard-rock,]_8 [à l’exception de rares incursions.]_9 [Le groupe joue un rock progressif typique de l’époque,]_10 [proche de celui de Jethro Tull,]_11 [avec orgue, influences jazz, et un goût prononcé pour les longs morceaux.]_12 [Black Widow se distingue pourtant grâce à son premier album,]_13 [Sacrifice,]_14 [de 1970,]_15 [où toutes les chansons évoquent Satan, la sorcellerie, les démons etc.]_16 [A la différence de Black Sabbath,]_17 [les paroles semblent plus “vraies”,]_18 [plus documentées sur l’univers satanique.]_19 [Les paroles de Black Sabbath sont surtout influencées par des films d’horreur et

une bonne dose de superstition.]_20 [Black Widow au contraire, aime citer dans ses chansons des rituels, des entités démoniaques]_21 [qui apparaissent vraiment dans les livres.]_22

[Sacrifice raconte l'histoire d'un puissant sorcier]_23 [qui suit toute une suite de rituels]_24 [afin de ressusciter sa compagne,]_25 [le démon Astaroth.]_26 [Le dernier morceau, [qui donne son titre à l'album,]_28 évoque un sacrifice humain]_27 [en vue de cet objectif.]_29

[Le rock progressif de Black Widow, [bien qu'assez classique,]_31 est enrichi par l'apport d'une flûte, d'une batterie assez lourde,]_30 [qui participent à la création d'une ambiance satanique]_32 [et la voix grave et solennelle de Kip Trevor est idéale.]_33 [Come to the Sabbath, [avec son mantra délirant]_35 ["Come, come to the Sabbath, Satan's there!"],_36 est leur meilleure chanson,]_34 [davantage drôle qu'inquiétante.]_37

[Le groupe provoqua une importante controverse à l'époque,]_38 [surtout motivée par leurs concerts spectaculaires]_39 [où le sacrifice d'une jeune vierge était mimée.]_40 [L'apparition d'une femme nue sur scène, [avec Kip Trevor brandissant un poignard au-dessus d'elle]_42 ne manqua pas de chauffer les esprits.]_41 [Deux agents du FBI, [accompagnés d'un prêtre,]_44 assistèrent même à l'un de leurs concerts,]_43 [afin de savoir s'il s'agissait vraiment de rituels sataniques.]_45 [Plus incroyable encore,]_46 [le sorcier Alex Sanders, [surnommé "King of the Witches"],_48 mit en garde le groupe du danger]_47 [auquel il s'exposait,]_49 [craignant]_50 [qu'il n'attise la colère d'Astaroth en jouant ainsi avec la sorcellerie.]_51 [Il les rencontra,]_52 [bénit le poignard]_53 [qui servait lors des représentations]_54 [et leur donna divers conseils]_55 [pour éviter le drame.]_56 [Cependant,]_57 [lors d'un concert,]_58 [la jeune femme [censée jouer docilement la vierge sacrifiée,]_59 déboula sur scène dans un état second]_60 [en brandissant un fouet.]_100¹⁵ [Elle frappa Kip Trevor au visage]_61 [et le blessa.]_62 [Celui-ci, [pas content,]_64 arracha violemment les vêtements de la femme.]_63 [Le public, [persuadé que cela faisait parti du spectacle]_66 n'intervint pas.]_65

[Black Widow n'avait pas prévu une telle réaction face à leur album,]_67 [et leurs disques suivants ne développeront plus cette thématique.]_68 [Ayant perdu cette singularité]_69 [qui faisait leur originalité,]_70 [le groupe ne récolta plus qu'une indifférence plutôt justifiée]_71 [et il se séparera rapidement.]_72

[Même si leur musique était plus théâtrale que sérieuse,]_73 [ils ont conservé la réputation d'être le premier groupe de rock véritablement satanique.]_74 [A plusieurs reprises,]_75 [Black Sabbath tint à faire savoir]_76 [qu'ils n'étaient pas un "Black magick band"]_77 [comme Black Widow.]_78 [Il n'en fallait pas plus pour en faire un groupe culte.]_79

15. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs 2 et 3.

[En 1996,]_80 [une première version de Sacrifice datant 1969 sortit sous le nom de Return to the Sabbath.]_81 [Kip Trevor y partage le chant avec l'impressionnante Kay Garrett,]_82 [qui quittera le groupe peu après.]_83 [Plus sauvage que l'album studio,]_84 [cette version évoque une sorte de Jefferson Airplane démoniaque.]_85

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
result ([2,3,4],[5,6])	continuation ([3,4],5)	continuation (4,5)	continuation (4,5)
elaboration ([17-19],[20-22]) et e-elab (18,19)	continuation (18,19)	explanation (18,[19-22])	explanation_{ep} ([17-19],[20-22]) et continuation (18,19)
e-elab (30,32)	e-elab (30,32)	result ([30,31],32)	e-elab (30,32)
explanation (38,[39,40])	elaboration (38,39)	elaboration (38,[39-45,47+49,50-66,100])	elaboration (38,[39-66,100])
result ([38-41],[43,45])	continuation (41,43)	result (41,43)	continuation (41,43)
result ([38-41],[46,47,49-51])	<i>(continuation</i> <i>(45,46))</i>	continuation ([39-45],[47+49,50-66,100])	<i>(continuation</i> <i>(43,[47+49]))</i>
result ([38-41,43,45-47,49,50-63,65],[67-72])	<i>(nolabel)</i>	continuation ([38-45,47+49,50-66,100],67) et narration ([38-45,47+49,50-66,100],67)	continuation ([38-66,100],67)
explanation ([47,49],[50,51])	elaboration (49,50)	elaboration ([47+49],[50,51,52-66,100])	explanation ([47+49],[50,51])
result (61,62)	continuation (61,62)	continuation (61,62) et narra- tion (61,62)	continuation (61,62)
result ([61,62],63) et narration ([61,62],63)	elaboration (62,63)	continuation (62,63) et narra- tion (62,63)	narration (62,63)
e-elab (63,64)	e-elab (63,64)	explanation (63,64)	explanation (63,64)

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
e-elab (65,66)	e-elab (65,66)	explanation (65,66)	explanation (65,66)
narration (67,68)	continuation (67,68)	result (67,68)	result (67,68)
narration ([67,68],[69-72])	result ([67,68],[69-72])	continuation (68,[69+70])	continuation (68,[69+70])
explanation ([69,70],[71,72])	elaboration (71,[69,70])	result ([69+70],71)	explanation (71,[69+70])
narration (71,72)	narration (71,72)	result (71,72)	narration (71,72)
result ([75- 78],79)	comment ([75,76,77+78],79)	(<i>continuation</i> (74,79))	comment ([75+76,77+78],79)

WIK1_31

[Serment du Jeu de paume]_1 [Le serment du Jeu de paume est un engagement d'union pris le 20 juin 1789 à la salle du Jeu de paume, [à Versailles,]_3 par les 577 députés du tiers état aux états généraux de 1789.]_2 [Face aux pressions du roi de France Louis XVI,]_4 [ils firent serment de ne pas se séparer]_5 [jusqu'à l'écriture d'une Constitution.]_6 [Si ce serment n'a pas de portée juridique,]_7 [son impact symbolique est très fort.]_8 [Événements]_9 [Au début de la Révolution française,]_10 [une épreuve de force s'engage]_11 [entre les représentants du tiers état d'une part,]_12 [le roi et les ordres privilégiés d'autre part.]_13 [La réunion des premiers États généraux depuis 1614 suscite d'immenses espoirs dans la bourgeoisie pétrie des idées des Lumières.]_14 [Elle espère des réformes profondes]_15 [qui lui permettront d'accéder au pouvoir :]_16 [souveraineté nationale,]_17 [fin de la société d'ordres,]_18 [égalité devant l'accès aux emplois publics,]_19 [grandes libertés,]_20 [garanties judiciaires.]_21 [Le désenchantement est à la mesure de ces attentes.]_22 [Le roi ne semble se préoccuper que de réformes fiscales.]_23 [Le tiers état sait]_24 [qu'il ne pourra faire triompher ses vues]_25 [que si l'ancêtre organisation des états généraux est modifiée.]_26 [Traditionnellement,]_27 [chaque ordre était égal à une voix.]_28 [Il y avait **donc** deux voix pour les privilégiés,]_29 [et une pour les non-privilégiés]_30 [qui représentent à l'époque 95 % de la population française.]_31 [Le tiers état et les députés réformistes de la noblesse et du clergé réclament le vote par tête.]_32 [Si chaque député dispose d'une voix,]_33 [tout paraît possible.]_34 [Le 6 mai 1789,]_35 [les députés du tiers état aux états généraux refusent de se réunir séparément des représentants des deux autres ordres.]_36 [Après un mois de discussion et de négociation,]_37 [ils décident de prendre l'initiative en invitant leurs collègues à se joindre à eux]_38 [pour une

vérification bailliage par bailliage des pouvoirs des élus des trois ordres.]_39 [Le 16 juin,]_40 [dix élus du clergé répondent à leur nom lors de l'appel quotidien.]_41 [Les députés du tiers [sent**ant** leur heure venue,]_43 adoptent une motion faisant d'eux l'Assemblée nationale,]_42 [la seule à pouvoir consentir l'impôt.]_44 [Le clergé plie]_45 [**devant** ce coup d'éclat sans violence]_46 [et décide le 19 juin de se joindre à eux.]_47 [L'heure du triomphe semble proche.]_48 [Louis XVI décide **alors** de résister.]_49 [Il prévoit de réunir, [le 22 juin,]_51 les députés des trois ordres lors d'une séance royale]_50 [où il casserait toutes les décisions du Tiers.]_52 [En attendant,]_53 [il lui faut empêcher tout débat et toute nouvelle décision.]_54 [Le 20 juin 1789,]_55 [sous prétexte de réparations à faire pour la prochaine séance,]_56 [les gardes interdisent aux députés du tiers état l'accès à la salle de l'hôtel des Menus Plaisirs,]_57 [où se tenaient les états généraux.]_58 [Les députés se réunissent **alors** dans la salle du Jeu de paume,]_59 [à Versailles.]_60 [Aidé par le député Jean-Joseph Mounier,]_61 [l'abbé Emmanuel-Joseph Sieyès s'empresse de rédiger la célèbre formule du serment du Jeu de paume,]_62 [« de ne jamais se séparer,]_63 [et de se rassembler partout]_64 [où les circonstances l'exigeront,]_65 [jusqu'à ce que la Constitution du royaume soit établie et affermie sur des fondements solides ».]_66 [Ce texte est lu par Jean-Sylvain Bailly.]_67 [Il ne s'agit rien moins que d'emporter la décision des hésitants]_68 [et de les contraindre en quelque sorte à aller de l'avant.]_69 [Ce serment est voté à l'unanimité moins une voix,]_70 [celle de Martin-Dauch.]_71 [Le 23 juin,]_72 [le tiers montre sa volonté de tenir son serment.]_73 [Prenant la parole devant l'Assemblée,]_74 [Louis XVI casse les décisions du tiers]_75 [et interdit aux trois ordres de siéger en commun.]_76 [Il promet pourtant quelques réformes]_77 [(égalité devant l'impôt, abolition de la taille, des corvées, des lettres de cachet, etc.)]_78 [et conclut en enjoignant aux représentants de se retirer.]_79 [Le souverain parti,]_80 [les gardes semblent vouloir disperser les députés du Tiers [qui refusent d'obéir,]_82 [par la force.]_81 [Quelques députés de la noblesse, [dont La Fayette]_84 mettent la main à l'épée.]_83 [C'est à ce moment que Mirabeau aurait prononcé la fameuse phrase,]_85 [dont plusieurs versions existent :]_86 [« Allez dire à ceux]_87 [qui vous envoient]_88 [que nous sommes ici par la volonté du peuple]_89 [et que nous ne quitterons nos places que par la force des baïonnettes! »]_90 [Le roi capitule.]_91 [« Eh bien, [dit-il,]_93 s'ils ne veulent pas s'en aller,]_92 [qu'ils restent! »]_94 [Le 27 juin,]_95 [il ordonne aux privilégiés des deux autres ordres de se joindre au tiers,]_96 [en une chambre unique.]_97

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
result (5,6)	elaboration (5,6)	result (5,6)	elaboration (5,6)

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
narration ([45-47],[49,50,52,53+54,55-58])	result ([45,46,47],49)	result ([14-16,17+18+19+20+21,22-48],[49,50+51,52-86,87+88,89-97]) et narration ([14-16,17+18+19+20+21,22-48],[49,50+51,52-86,87+88,89-97])	result ([14-48],[49,50+51,52-86,87+88,89-97])
e-elab (15,16)	e-elab (15,16)	result (15,16)	e-elab (15,16)
explanation (22,23)	elaboration (22,23)	explanation (22,23)	explanation (22,23)
result ([27+28],[29,30,31])	background (28,29)	result (28,[29,30])	result _{inf} (28,[29,30])
result ([27+28,29-31],[32-34])	(nolabel)	(continuation (22,32))	(continuation (22,32))
elaboration (32,[33,34])	explanation (32,[33,34])	explanation (32,[33,34])	explanation (32,[33,34])
narration ([14-26,27+28,29-34],[35,36])	(frame (35,36))	result (32,35) et continuation (32,35)	(frame (35,36))
frame (37,[38,39])	result (37,38)	frame (37,38)	frame (37,38)
narration ([40,41],[42,44])	continuation (41,42)	result (41,42)	narration (41,42)
background (42,43)	e-elab (42,43)	explanation (42,43)	explanation (42,43)
narration ([42,44],[45,46,47])	result ([42,44],45)	(narration (40,[45,47]))	narration (42,[45,47])
background (45,46)	elaboration (45,46)	explanation (45,46)	explanation (45,46)
narration ([45,46],47)	(narration (46,47))	result (45,47) et continuation (45,47) et narration (45,47)	continuation (45,47)
comment ([45,46,47],48)	comment ([45,46,47],48)	result ([45,47],48) et continuation ([45,47],48)	result ([45,47],48)

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
result ([50,52,53+54], [55-58])	narration (54,55)	(<i>narration</i> (49,55))	(<i>narration</i> (49,55))
result (56,[57,58])	elaboration (56,57)	background (57,56)	background (57,56)
narration ([49,50,52,53+54, 55-58],[59-71])	result ([55- 58],59)	result (55,59)	result ([55- 58],59)
result ([80,81],83)	elaboration (81,83)	(<i>continuation</i> (82,83) et narra- tion (82,83))	(<i>narration</i> (82,83))
narration ([80,81,83,85,86,90], [91,94-97])	result ([80,81,83,85,86, 90],91)	narration (80,91) et continuation (80,91)	narration (83,91)

WIK1_32

[Serments de Strasbourg]_1 [Les serments de Strasbourg [(Sacramenta Argentinariae)]_3 sont un texte de 842,]_2 [écrit en trois langues :]_4 [- Dans une langue romane composite]_5 [qu'on estime être du proto-français]_6 [(ou selon d'autres hypothèses,]_8 [du proto-occitan,]_7 [ou un mélange voulu de français et d'occitan),]_9 [- En proto-allemand]_10 [- En latin.]_11 [Ils marquent l'émergence à l'écrit des langues romanes [(français, occitan)]_13 et de l'allemand.]_12 [C'est dans ce serment d'assistance mutuelle prêté le 14 février 842 entre deux petits-fils de Charlemagne, [à savoir Charles le Chauve et Louis le Germanique,]_15 [contre leur frère Lothaire,]_16 que l'on trouve la première attestation de l'existence d'une langue romane parlée en France]_17 [qui fut clairement séparée du latin,]_18 [la romana lingua ou roman,]_19 [ancêtre du français]_20 [(ou de l'occitan).]_21 [Les Serments de Strasbourg ont été déclarés]_22 [et écrits en langue romane et en teudisca lingua [(langue allemande)]_24 par chacun des deux monarques dans la langue de son frère,]_23 [puis par leurs troupes,]_25 [afin que tout le monde se comprît.]_26 [Ils ont été transcrits par Nithard]_27 [(autre petit-fils de Charlemagne)]_28

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
<i>none</i>	<i>none</i>	<i>none</i>	<i>none</i>

WIK1_33

[Biyouna]_1
 [Biyouna est une chanteuse,]_2 [danseuse,]_3 actrice algérienne née en 1954 dans le Quartier de Belcourt]_4 [(Alger)]_5
 [Habitée très tôt par la passion du chant,]_6 [elle fait partie de plusieurs troupes,]_7 [d'abord celle de Fadela Dziria]_8 [où elle assure les chœurs en jouant du tambourin,]_9 [puis une autre]_10 [qu'elle dirige avec sa complice Flifla,]_11 [enfin la sienne]_12 [où elle est la chanteuse principale]_13 [et devient une animatrice réputée des fêtes de mariages.]_14
 [À dix-sept ans]_15 [elle débute dans les plus grands cabarets de la ville]_16 [et à 19 ans]_17 [est danseuse au Copacabana.]_18 [La même année,]_19 [le réalisateur Mustapha Badie la repère]_20 [et lui fait tourner son premier feuilleton]_21 [où elle interprète le rôle de Fatma,]_22 [dans La Grande Maison]_23 [(1973),]_24 [adapté du roman de Mohamed Dib.]_25 [Ce feuilleton la rendra célèbre.]_26
 [Pour le cinéma algérien,]_27 [elle tourne deux films :]_28 [Leila et les autres de Sis Ali Mazi en 1978]_29 [et La Voisine de Ghaouti Bendedouche en 2000]_30 [et se produit dans des one-woman-show.]_31
 [Presque plus Algéroise qu'Algérienne,]_32 [Biyouna est l'icône d'une ville]_33 [qui n'a jamais arrêté de bouger]_34 [malgré les violences politiques et les compromissions des différents pouvoirs]_35 [qui se sont succédés.]_36 [Son caractère exubérant et son attitude franche gênent d'ailleurs dans certains cercles...]_37 [Elle pourrait être un personnage excentrique d'Almodovar,]_38 [ou l'une de ces égéries troublantes]_39 [que l'on croise dans les vieux films de Fassbinder.]_40 [Aussi à l'aise avec ses amis parisiens qu'avec les travestis d'Alger]_41 [qui ont pour elle une affection particulière,]_42 [c'est une femme libre par excellence]_43 [qui dévore l'existence par tous les bouts.]_44 [Elle est amoureuse de la vie,]_45 [il émane d'elle une force volcanique,]_46 [un enthousiasme à fleur de peau et une philosophie épicurienne.]_47 [**Si** le courant passe si bien avec son public]_48 [**c'est que** tout le monde, [les hommes comme les femmes,]_50 se reconnaît dans ses chansons]_49 [qui sont des vignettes du quotidien,]_51 [des petits mélodrames de tous les jours.]_52 [L'air de rien,]_53 [elle y glisse ses thèmes de prédilection,]_54 [la liberté, la paix, l'hospitalité, le bon sens.]_55 [Elle parle des rapports amoureux,]_56 [fustige l'intolérance, les mesquineries et la bêtise,]_57 [et ne rate pas une occasion de se moquer de ceux]_58 [qui se mêlent des affaires des autres.]_59 [En 1999,]_60 [Nadir Moknèche lui offre le rôle de Meriem dans Le Harem de madame Osmane]_61 [qu'elle tourne en France.]_62 [Ce film sera suivi de Viva Laldjérie en 2003.]_63

[Entretiens,]_64 [Biyouna continue une carrière de chanteuse]_65 [et sort en 2001 un album de Chanson Raid Zone,]_66 [réalisé avec le compositeur John Bagnolett.]_67 [Après le succès de l'album "Raid Zone" et sa participation au spectacle de Fellag "Opéra d'Casbah" mis en scène par Jérôme Savary,]_68 [Biyouna sort un nouvel album "Une Blonde dans la casbah"]_69 [L'idée de cet album était dans l'air depuis longtemps.]_70 [Biyouna a pris son temps,]_71 [choisissant avec soin un répertoire franco-algérien]_72 [qui puise dans les deux cultures.]_73 [Autour d'elle,]_74 [il faut citer Joseph Racaille]_75 [responsable d'arrangements majestueux,]_76 [Christophe Dupouy]_77 [associé régulier de Jean-Louis Murat en charge du mixage,]_78 [sans oublier ses deux anges gardiens :]_79 [son agent Olivier Gluzman]_80 [qui l'a signée sur un vrai coup de foudre,]_81 [et son mari Mokhtar]_82 [qui a su veiller au grain...]_83

[Elle tourne [(2006)]_85 un nouveau film avec Nadir Moknèche]_84 [où elle joue une mafieuse]_86 [(La Man en sera le générique),]_87 [et elle s'apprête à répéter le rôle du Coryphée dans Electre de Sophocle aux côtés de Jane Birkin dans une mise en scène de Philippe Calvario.]_88

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (7,6)	elaboration (6,7)	result (6,7)	e-elab (7,6)
elaboration (7,[8,10,12])	explanation (7,8)	elaboration (7,[8-14])	elaboration (7,[8-14])
<i>(elaboration ([8,10,12],14) et narration (14,12))</i>	result (13,14)	continuation (13,14)	continuation (13,14)
result (21,26)	<i>(nolabel)</i>	background (21,26)	continuation (21,26)
explanation (33,48)	<i>(comment ([45-47],48))</i>	<i>(elaboration (47,[48-52]))</i>	<i>(comment ([45-47],48))</i>
explanation (48,49)	explanation (48,49)	conditional (48,[49-52])	explanation (48,49)
elaboration (65,66)	narration (65,66)	result (65,66)	continuation (65,66)
elaboration (71,72)	explanation (71,72)	background (71,72)	elaboration (71,72)

WIK2_attentats11sept_abstract

[Attentats du 11 septembre 2001.]_1 [Les attentats du 11 septembre 2001 [(abréviations : 11/9, 11-Septembre et, en anglais, 9/11)]_3 sont une série d'attentats-suicides commis par le réseau terroriste Al-Qaida dans le nord-est des États-Unis le mardi 11 septembre 2001.]_2 [Quatre avions de ligne sont détournés,]_4 [trois d'entre eux sont projetés contre des immeubles hautement symboliques :]_5 [les tours jumelles du World Trade Center à Manhattan, [à New York,]_7 et le Pentagone,]_6 [siège du département de la Défense des États-Unis,]_8 [à Washington.]_9 [Les tours se sont effondrées moins de deux heures plus tard]_10 [entraînant l'immeuble du Marriott World Trade Center dans leur chute.]_10¹⁶ [La tour 7 du WTC s'est effondrée dans l'après-midi]_11 [**en raison d'**incendies et des dégâts occasionnés par la chute des Twin Towers.]_12 [Le quatrième avion s'est écrasé en rase campagne à Shanksville,]_13 [en Pennsylvanie.]_14 [La Commission nationale sur les attaques terroristes contre les États-Unis a été créée en 2002]_15 [pour expliquer comment ces attentats ont pu se produire]_16 [et pour éviter que cela ne se reproduise.]_17 [Dans son rapport publié fin août 2004,]_18 [elle établit la responsabilité du réseau Al-Qaida,]_19 [en affirmant]_20 [que les dix-neuf pirates de l'air impliqués dans ces attentats-suicides en étaient membres]_21 [et que le commanditaire en était Oussama Ben Laden.]_22 [Ce dernier s'est félicité de ces attaques dans des vidéos diffusées en novembre et décembre 2001.]_23 [Oussama Ben Laden avait été désigné comme responsable le plus probable par les autorités américaines dès le soir du 11 septembre.]_24 [Ces attentats ont été vécus presque en temps réel par des centaines de millions de téléspectateurs à travers le monde,]_25 [les images de l'avion heurtant la deuxième tour du World Trade Center ayant été diffusées en direct,]_26 [ainsi que l'effondrement complet en quelques secondes des trois tours du WTC à Manhattan.]_27 [Le choc psychologique a été considérable au plan international.]_28 [Ces attentats ont généré des effets puissants et persistants,]_29 [notamment politiques et économiques.]_30 [Le gouvernement américain a institué une législation sécuritaire]_31 [et, [en dénonçant un nouvel « Axe du Mal »,]_33 s'est lancé dans une « guerre contre le terrorisme ».]_32 [Les victimes directes de ces événements ont été chiffrées à 2 973 morts et 24 disparus.]_34 [Plusieurs milliers de personnes blessées et des milliers d'autres, [notamment parmi les secouristes,]_36 sont atteintes de maladies engendrées par l'inhalation de poussières toxiques.]_35

16. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs 2 et 3.

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
e-elab (2,[34,35])	(<i>nolabel</i>)	result (2,[34,35,36])	(<i>nolabel</i>)
elaboration ([4,5,6,8,9], [10+100,11-14])	temp-loc ([4,5,6,8,9], [10+100])	result (5,[10,100]) et narration (5,[10,100])	narration (5,[10,100])
fusion (10,100)	fusion (10,100)	result (10,100)	continuation (10,100)
explanation (11,12)	explanation (11,12)	explanation (11,12)	explanation (11,12)
(<i>goal (15,16) et</i> <i>goal (15,17)</i>)	(<i>goal (15,16)</i>)	result (4,15)	result (4,15)
result ([25- 27],[28-32])	result (27,28)	result (25,28)	result_{ep/e} (25,28)

WIK2_homoSapiens_origines

[Homo Sapiens]_1 [- Origines.]_2
 [Les recherches en paléontologie humaine ou paléoanthropologie, ainsi que des études en génétique]_3 [aboutissent à l'idée que la population originelle pour tous les humains se situait en Afrique,]_4 [il y a très approximativement 200 000 ans.]_5 [La classification des ossements fossiles dans l'espèce Homo sapiens,]_6 [est réalisée par le rapprochement des morphologies osseuses comme :]_7
 [* une face réduite]_8 [(un angle facial entre 82 et 88 °) ;]_9
 [* l'absence de bourrelet sus-orbitaire ;]_10
 [* un menton saillant.]_11
 [De plus ces caractères propres doivent être combinés à d'autres caractères]_12 [comme un volume cérébral important :]_13 [entre 1 400 et 1 600 cm3.]_14 [Par exemple le « récent » fossile de l'homme de Flores n'a pu être attribué à Homo sapiens]_15a [**en raison d'un** volume cérébral de seulement 400 cm3.]_15b¹⁷
 [Leur datation et la délimitation de zones géographiques de répartition sont de précieux renseignements sur nos origines.]_16 [Elles permettent de faire des déductions]_17 [ou d'affiner les hypothèses.]_18 [La précision de cette science est limitée]_19 [**car** elle est dépendante des éléments osseux et matériels mis au jour]_20 [au fur et à mesure des fouilles.]_21 [Ces découvertes ne permettent pas aujourd'hui à la paléontologie d'expliquer avec précision où, quand, et comment est né le premier représentant d'Homo sapiens.]_22 [On sait néanmoins,]_23 [qu'Homo

17. Nous avons divisé en deux le segment 15 figurant chez les deux annotateurs.

sapiens trouve son origine dans l'arborescence évolutive des hominins se trouvant en Afrique.]_24 [Alors que l'homme de Néanderthal a fait son apparition en Europe depuis 250 000 ans,]_25 [Homo sapiens n'aurait migré depuis l'Afrique vers l'Europe et l'Asie que vers la fin des grandes glaciations vers -40 000 ans.]_26 [Tous deux ont été contemporains l'un de l'autre,]_27 [mais les conditions de leur rencontre et les détails de leurs « relations » ne sont pas connus.]_28 [L'homme de Néanderthal est une espèce éteinte]_29 [alors que Homo sapiens s'est maintenu,]_30 [a colonisé tous les continents terrestres, a commencé à s'implanter sur divers astres [(la Lune, préparation de l'implantation sur la planète Mars)]_32 du système solaire]_31 [et même à projeter des outils [(sondes Voyagers et Pionniers)]_34 au-delà de celui-ci.]_33

[C'est en Afrique que les plus vieux ossements ont été découverts.]_35 [Aujourd'hui,]_36 [les paléontologues donnent à Homo sapiens un âge d'environ 200 000 ans]_37 [puisque les plus vieux ossements retrouvés sont deux crânes datés de -195 000 ans,]_38 [et appelés Omo 1 et Omo 2,]_39 [viennent ensuite ceux de l'homme d'Herto encore appelé Homo sapiens idaltu,]_40 [datés d'environ -154 000 ans.]_41

[Ensuite viennent les ossements de Qafzeh et Skhul en Israël/Palestine datés respectivement de -97 000 et -80 000 ans.]_42

[Les plus célèbres sont ceux de l'homme de Cro-Magnon,]_43 [datés de -35 000 ans et découverts en France.]_44

[Jusqu'en 2003,]_45 [l'espèce Homo sapiens était subdivisée en deux sous-espèces,]_46 [Homo sapiens sapiens et Homo sapiens neanderthalensis.]_47 [Les résultats d'analyses génétiques ont conduit la plupart des auteurs à considérer ce dernier taxon comme une espèce à part entière,]_48 [nommée Homo neanderthalensis.]_49 [L'homme moderne et ses ancêtres immédiats ne sont plus considérés comme des Homo sapiens sapiens]_50 [mais comme des Homo sapiens,]_51 [dont ils sont les seuls représentants.]_52

[Les êtres humains actuels appartiennent à cette seule espèce,]_53 [et sa subdivision en races est généralement considérée comme non pertinente,]_54 [d'un point de vue biologique.]_55 [Le 21 décembre 2005 la planète Terre a vu l'espèce humaine atteindre 6,5 milliards de représentants.]_56

ANNOTATEUR 1	EXPERT	EXPLICADIS
fusion (15a,15b)	fusion (15a,15b)	explanation (15a,15b)
result (16,17)	elaboration (16,[17-18])	explanation _{ep/e} (16,[17-18])
explanation (19,20)	explanation (19,[20+21])	explanation _{inf} (19,[20+21])

ANNOTATEUR 1	EXPERT	EXPLICADIS
result (19,22)	continuation ([19,20+21],22)	continuation ([19,20+21],22)
explanation (37,38)	explanation (37,[38+39])	explanation (37,[38+39])
result (48,50)	continuation ([48-49],[50-52])	continuation ([48-49],[50-52])
result (50,53)	(<i>elaboration</i> (51,53))	(<i>elaboration</i> (51,53))

WIK2_noamChomsky_abstract

[Noam Chomsky.]_1

[Noam Chomsky, [né Avram Noam Chomsky le 7 décembre 1928 à Philadelphie en Pennsylvanie,]_3 est un linguiste et philosophe américain.]_2 [Professeur émérite de linguistique au Massachusetts Institute of Technology]_4 [où il a enseigné toute sa carrière,]_5 [il est connu dans le domaine scientifique]_6 [comme le fondateur de la linguistique générative.]_100¹⁸ [Il est également devenu mondialement célèbre]_7 [**pour** son engagement et ses écrits politiques dissidents ainsi que pour ses convictions anarchistes.]_8

[Chomsky a commencé à développer sa théorie de la grammaire générative et transformationnelle dans les années 1950]_9 [en cherchant à dépasser aussi bien l'approche structuraliste, distributionnaliste que behavioriste dans l'étude du langage naturel.]_10 [Visant à rendre compte des structures innées de la « faculté de langage »,]_11 [cette théorie est souvent décrite comme la contribution la plus importante dans le domaine de la linguistique théorique du xxe siècle]_12 [et on a parfois parlé de [« révolution chomskienne »]_14.]_13 [Pour répondre aux critiques développées dans les années 1970 envers son premier modèle,]_15 [Chomsky a proposé au début des années 1980 une nouvelle version de sa théorie basée sur une approche modulaire.]_16 [Il a ensuite jeté les bases, [au cours des années 1990,]_18 de ce qu'il a appelé [le « programme minimaliste »]_19.]_17

[Les recherches de Chomsky ont joué un rôle crucial dans ce que l'on appelle la [« révolution cognitive »]_21.]_20 [Sa critique du Verbal Behavior [(« Comportement verbal »)]_23 de Skinner en 1959, a remis en question l'approche comportementale de l'étude de l'esprit et du langage,]_22 [qui dominait dans les années 1950.]_24 [Son approche naturaliste de l'étude du langage a également eu un grand impact en philosophie du langage et de l'esprit.]_25

18. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers des annotateurs 1 et 2.

[Il a également établi la hiérarchie de Chomsky,]_26 [moyen de classification des langages formels en fonction de leur pouvoir de génération.]_27
 [En parallèle de sa carrière de scientifique,]_28 [Noam Chomsky mène une intense activité politique et militante depuis le milieu des années 1960 et sa prise de position publique contre la Guerre du Viêt Nam.]_29 [Sympathisant de la mouvance anarcho-syndicaliste et membre du syndicat IWW,]_30 [il a donné une multitude de conférences un peu partout dans le monde]_31 [et a publié de nombreux livres et articles]_32 [dans lesquels il fait part de ses analyses historiques, sociales et politiques.]_33 [Ses critiques portent tout particulièrement sur la politique étrangère des États-Unis d'Amérique et le fonctionnement des mass médias.]_34
 [En 1992,]_35 [d'après le Arts and Humanities Citation Index,]_36 [Chomsky a été plus souvent cité qu'aucun autre universitaire vivant pendant la période 1980-92,]_37 [et occupe la huitième position dans la liste des auteurs cités.]_38 [Il est considéré comme une figure intellectuelle majeure du monde contemporain,]_39 [à la fois controversée et admirée.]_40 [Plusieurs livres et documentaires lui ont été consacrés.]_41

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
fusion (6,100)	fusion (6,100)	explanation (6,100)	fusion (6,100)
explanation (7,8)	explanation (7,8)	explanation (7,8)	explanation (7,8)
<i>(elaboration</i> <i>(20,[22,25]) et at-</i> <i>tribution (21,20))</i>	<i>(attribution</i> <i>(21,20))</i>	result (9,20)	<i>(attribution</i> <i>(21,20))</i>
<i>(attribution</i> <i>(13,14))</i>	result ([11,12],14)	continuation (12,[13+14])	continuation (12,[13+14])
background (30,[31,32])	explanation ([31,32,33],30)	background (31,30)	background (31,30)

WIK2_rechauffementClimatique_section1_3

[Temps historiques.]_1 [À l'intérieur des grandes fluctuations climatiques terrestres,]_2 [se trouvent des variations plus brèves et plus limitées en intensité.]_3 [Ainsi,]_4 [au cours du dernier millénaire,]_5 [est apparu une période chaude aux xe et xie siècles]_6 [appelée [« optimum climatique médiéval »]_8 :]_7 [c'est l'époque]_9 [où les navigateurs vikings découvrent et baptisent le Groenland]_10 [(littéralement « Pays vert »)]_11 [et fondent des colonies à l'extrême sud de

l'île.]_12 [De même,]_13 [l'époque des Temps Modernes [(1550-1850)]_15 connut une période de refroidissement]_14 [que les historiens appellent le]_16 [« petit âge glaciaire »]_17 [caractérisé par des hivers très rigoureux,]_18 [dont le terrible hiver 1708-1709.]_19 [Cette année là,]_20 [les céréales manquèrent dans la plus grande partie de la France,]_21 [et seuls la Normandie, le Perche et les côtes de Bretagne ont pu produire assez de grain]_22 [pour assurer les semences.]_23 [Dans la région parisienne]_24 [le prix du pain atteignit, [en juin 1709,]_26 35 sous les neuf livres]_25 [au lieu de 7 sous ordinairement.]_27 [De nombreux arbres gelèrent jusqu'à l'aubier,]_28 [et la vigne disparut de plusieurs régions de la France.]_29 [Du 10 au 21 janvier,]_30 [la température sous-abri se maintint à Paris aux environs de -20 ° C,]_31 [avec des minima absolus de -23 ° C les 13 et 14 janvier ;]_32 [le 11,]_33 [le thermomètre s'abaissa jusqu'à -16 ° C à Montpellier et -17 ° C à Marseille.]_34

[Selon les reconstitutions de températures réalisées par les climatologues,]_35 [la dernière décennie du xxe siècle et le début du xxie siècle constituent la période la plus chaude des deux derniers millénaires [(voir graphique)]_37.]_36 [Notre époque serait même un peu plus chaude]_38 [(de quelques dixièmes de degrés)]_39 [que ne le fut l'optimum climatique médiéval.]_40 [Les mesures terrestres de température réalisées au cours du xxe siècle montrent une élévation de la température moyenne.]_41 [Ce réchauffement se serait déroulé en deux phases,]_42 [la première de 1910 à 1945,]_43 [la seconde de 1976 à aujourd'hui.]_44 [Ces deux phases sont séparées par une période de léger refroidissement.]_45 [Ce réchauffement planétaire semble de plus corrélé avec une forte augmentation dans l'atmosphère de la concentration de plusieurs gaz à effet de serre,]_46 [dont le dioxyde de carbone,]_47 [le méthane et le protoxyde d'azote.]_48 [L'élévation de la température moyenne du globe entre 1906 et 2005 est estimée à 0,74 ° C]_49 [(à plus ou moins 0,18 ° C près),]_50 [dont une élévation de 0,65 ° C]_51 [durant la seule période 1956-2006]_52 [La température moyenne planétaire de 2001 à 2007 est de 14,44 ° C]_53 [soit 0,21 ° C de plus de 1991 à 2000.]_54 [**À ce rythme** l'augmentation est de 2,5 ° C en 100 ans.]_55

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (2,[4,13])	explanation ([2,3],[4+5])	elaboration (3,5)	elaboration (3,[4+6,5])
elaboration ([7+8],[9+10])	explanation (7,9)	e-elab ([7+8],[9+10,11,12])	e-elab ([7+8],[9+10,11,12])
result (21,24)	(continuation (23,24))	(result ([22+23],24))	(result ([22+23],24))
(result (21,24))	continuation (23,24)	result ([22+23],24)	result ([22+23],24)

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
comment (36,37)	fusion (36,37)	explanation (36,37)	explanation_{ep} (36,37)
explanation (41,42)	elaboration (41,42)	elaboration (41,[42-46,47+48])	elaboration (41,[42-46,47+48])
elaboration (53,54)	explanation (53,54)	elaboration (53,54)	elaboration (53,54)
result (54,55)	result ([53,54],55)	result ([53,54],55)	result_{inf} ([53,54],55)

WIK2_rechauffementClimatique_section4_1

[Modèles climatiques.]_1 [La prévision par les scientifiques de l'évolution future du climat est possible]_2 [par l'utilisation de modèles mathématiques traités informatiquement sur des superordinateurs.]_3 [Ces modèles, [dits de circulation générale,]_5 reposent sur les lois générales de la thermodynamique]_4 [et simulent les déplacements et les températures des masses atmosphériques et océaniques.]_6 [Les plus récents prennent aussi en considération d'autres phénomènes,]_7 [comme le cycle du carbone.]_8 [Ces modèles sont considérés comme valides par la communauté scientifique]_9 [lorsqu'ils sont capables de simuler des variations connues du climat,]_10 [comme les variations saisonnières, le phénomène El Niño, ou l'oscillation nord-atlantique.]_11 [Les modèles les plus récents simulent de façon satisfaisante les variations de température au cours du xxe siècle.]_12 [En particulier,]_13 [les simulations menées sur le climat du xxe siècle sans intégrer l'influence humaine ne rend pas compte du réchauffement climatique,]_14 [tandis que celles incluant cette influence sont en accord avec les observations]_15 [Les modèles informatiques simulant le climat sont **alors** utilisés par les scientifiques]_16 [pour prévoir l'évolution future du climat,]_17 [mais aussi pour cerner les causes du réchauffement climatique actuel,]_18 [en comparant les changements climatiques observés avec les changements induits dans ces modèles par différentes causes,]_19 [naturelles ou humaines.]_20 [Ces modèles sont l'objet d'incertitudes de nature mathématique, informatique, physique, etc.]_21 [Les trois principales sources d'incertitude mentionnées par les climatologues sont :]_22 [* La modélisation des nuages;]_23 [* La simulation de phénomènes de petite échelle,]_24 [comme les cellules orageuses, ou l'effet du relief sur la circulation atmosphérique;]_25 [* La modélisation de l'interface entre les océans et l'atmosphère.]_26 [De façon plus générale,]_27 [ces modèles sont limités]_28 [d'une part par les capacités de calcul des ordinateurs actuels,]_29 [et le savoir de leurs concepteurs d'autre part,]_30 [la climatologie et les phénomènes à modéliser étant d'une grande complexité.]_31

[L'importance des investissements budgétaires nécessaires sont aussi un aspect non négligeable de la recherche dans le domaine du réchauffement climatique.]_32
 [Malgré ces limitations,]_33 [le GIEC considère les modèles climatiques comme des outils pertinents]_34 [pour fournir des prévisions utiles du climat.]_35

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (2,3)	explanation (2,3)	explanation (2,3)	fusion (2,3)
result ([9,10,11],16)	e-elab ([9-12,13+14,15],[16-20])	continuation ([9-11],[12,13+14,15,16])	continuation ([9-11],[12,13+14,15,16])
<i>(result ([9,10,11],16))</i>	e-elab ([9-12,13+14,15],[16-20])	result (12,16)	result (12,16)
explanation (18,19)	elaboration (18,[19,20])	elaboration (18,[19,20])	elaboration (18,[19,20])
explanation (28,29)	fusion (28,29)	e-elab (28,[29-30])	e-elab (28,[29-30])
explanation ([29,30],31)	explanation ([28+29,30],31)	explanation (28,31)	explanation ([28,29,30],31)

WIK2_rechauffementClimatique_section7_2

[L'UE,]_1 [pionnière dans la lutte contre les émissions de CO.]_2
 [L'Union européenne reste le 3e pollueur mondial après la Chine et les États-Unis,]_3 [mais dispose d'atouts]_4 [pour lutter contre le réchauffement.]_5
 [L'UE a lancé en 2005 le marché de permis européen]_6 [(1er marché de permis contraignant au niveau mondial).]_7
 [La Commission européenne va en 2007-2008 activer son observatoire de l'énergie,]_8 [restée embryonnaire,]_9 [et publier [(prévu en 2007)]_11 un « Livre vert »]_10 [sur l'adaptation de l'UE au changement climatique,]_12 [support de débat avant une prise de décision en 2008.]_13
 [La Directive sur le système européen d'échange de droits d'émission sera modifiée en 2008,]_14 [pour inclure notamment les émissions de l'aviation.]_15
 [La proposition sur les limites d'émission des voitures [(120 g de CO2 par km]_17 [soit 12 kg de CO2 / 100 km]_18 [rappelons que chaque automobile parcourt en moyenne 15 000 km/an)]_19 [devrait être publiée au second semestre de 2007.]_16

[La DG Recherche doit proposer en novembre un plan européen,]_20 [et des propositions de législation sur les piles à combustibles et les avions « propres ».]_21 [Des appels d'offre sur l'énergie et le climat devraient être publiés avant mi 2007.]_22 [Le 29 juin 2007,]_23 [la commission publie et met en consultation un Livre vert sur la question et sur les possibilités d'action de l'UECOM[(2007)]_25 354 final)148.]_24 [Il prône à la fois l'adaptation et l'atténuation,]_26 [l'amélioration des connaissances]_27 [(y compris sur les besoins et coûts d'adaptation -]_28 [Cf. 7e programme-cadre de recherche de l'UE]_29 [(2007-2013),]_30 [l'élaboration de stratégies et d'échanges de bonnes pratiques entre pays,]_31 [de nouveaux produits assurantiels]_32 [(« dérivés climatiques »,]_33 [« obligations catastrophe »,]_34 [l'adaptation des marchés européens des assurances]_35 [(cf. directive « Solvabilité II »)]_36 [et des fonds « catastrophes naturelles »]_37 [ainsi que des politiques agriculture et pêche,]_38 [avec le développement d'une solidarité interne à l'UE et avec les pays extérieurs touchés.]_39 [50 millions E sont réservés par la Commission pour 2007-2010]_40 [pour favoriser le dialogue et l'aide à des mesures d'atténuation et d'adaptation ciblées,]_41 [dans les pays pauvres.]_42 [La France a également [(juillet 2007)]_44 publié une Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique]_43 [et envisagerait une gouvernance adaptée,]_45 [notamment dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.]_46 [L'UE dispose de ressources en éolien terrestre et offshore [(déjà 66 % de la puissance éolienne installée dans le monde en 2006,]_48 [essentiellement au Danemark]_49 [qui produit ainsi près de 40 % de sa puissance électrique)]_50 [devant les États-Unis [(16 %),]_52 l'Inde [(8 %)]_53 et le Japon [(2 %)]_54,]_51 en technologies solaires et d'un tiers du parc nucléaire mondial.]_47 [Cela la rend moins dépendante des énergies fossiles que la Chine et les États-Unis.]_55 [La France, [pays le plus nucléarisé,]_57 reste cependant loin du record de 1961]_56 [où 51 % de son énergie électrique venait du renouvelable [(hydroélectrique)]_59.]_58 [L'UE encourage aussi tous les acteurs à préparer leur adaptation au changement climatique.]_60

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation ([8,10],14) et élaboration ([8,10],14)	<i>(continuation</i> <i>(13,14))</i>	continuation ([4+5,6- 9,10+12,11,13],[14- 15])	continuation ([4+5,6- 9,10+12,11,13],[14- 15])
comment (16,[17,18,19]) et élaboration (16,17)	explanation (16,[17,18,19])	e-elab (16,[17+18])	e-elab (16,[17+18])
élaboration (17,18)	explanation (17,18)	fusion (17,18)	fusion (17,18)

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
result (55,47)	result (47,55)	result (47,55)	continuation (47,55)

WIK2_rechauffementClimatique_section7_32

[Californie.]_1 [Alors que la population californienne représente 12 % de la population américaine,]_2 [elle ne consomme que 7 % de l'électricité produite dans le pays;]_3 [**ainsi,**]_4 [la Californie se trouve à la première place pour la rentabilité énergétique par personne.]_5 [L'État s'est engagé à limiter les émissions de gaz à effet de serre :]_6 [les objectifs annoncés sont une diminution de 11 % avant 2010 et de 87 % avant 2050.]_7 [Le 30 août 2006,]_8 [le gouvernement et le Parlement de Californie signent un accord]_9 [pour diminuer la production de gaz à effet de serre,]_10 [**mettant** l'État en conformité avec le protocole de Kyoto¹⁵⁸.]_11 [La décision AB32 [(Global Warming Solutions Act)]_13 a été prise de réduire d'un quart les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020.]_12 [Des sanctions financières seront prises contre les industries]_14 [qui ne respectent pas cet engagement.]_15 [Un marché de permis d'émissions sera créé et contrôlé par l'Air Resources Board¹⁶⁰.]_16 [La Californie s'est aussi engagée à respecter des règles plus strictes sur la consommation et les pots d'échappement de véhicules neufs;]_17 [cette politique est imitée par deux autres États de l'Ouest :]_18 [Washington et Oregon¹⁶¹.]_19 [Le 20 septembre 2006,]_20 [Bill Lockyer [le ministre de la Justice de Californie,]_22 lance des poursuites judiciaires contre trois constructeurs automobiles américains et trois japonais,]_21 [et leur demande des dommages et intérêts]_23 [pour la pollution qu'ils engendrent.]_24 [Selon lui,]_25 [les véhicules automobiles représentent 30 % des émissions de dioxyde de carbone de l'État.]_26 [En 2005,]_27 [le gouverneur républicain Arnold Schwarzenegger proposait]_28 [que le budget de l'État de Californie finance à hauteur de 6,5 millions de dollars la construction de stations]_29 [pour les véhicules roulant à l'hydrogène.]_30 [Le code d'éducation de la Californie [(chapitre IV, sections 8700 à 8784)]_32 insiste]_31 [pour que les élèves soient sensibilisés aux problèmes de l'environnement¹⁶³.]_33 [Énergies renouvelables en Californie.]_34 [**Grâce à** son bon ensoleillement,]_35 [la Californie développe l'énergie solaire :]_36 [l'État abrite des collecteurs cylindro-paraboliques]_37 [dont la puissance atteint 80 MW,]_38 [la plus grande centrale à tour comme Solar one puis Solar 2 ne dépasse pas 10 MW.]_39 [Un projet de loi oblige les promoteurs immobiliers à installer un système d'énergie solaire sur 15 % des nouvelles maisons construites en Californie à

partir de 2006.]_40 [Le projet de loi prévoit que,]_100¹⁹ [d'ici 2010,]_42 [55 % des maisons seront équipées en panneaux solaires.]_41 [Le gouverneur Arnold Schwarzenegger avait fait campagne]_43 [pour inciter à installer des systèmes solaires dans la moitié des maisons de l'État à partir de 2005.]_44 [La centrale thermosolaire Nevada Solar One est en construction depuis le 11 février 2006 à Boulder City.]_45 [À terme,]_46 [elle développera une puissance de 64 MW]_47 [et sera la troisième du monde¹⁵⁷.]_48 [Selon ses concepteurs,]_49 [la centrale devrait permettre d'éliminer un volume de pollution équivalent à la suppression d'un million de voitures en circulation sur le territoire des États-Unis.]_50 [La Californie a adopté une loi]_51 [qui contraint les grands groupes automobiles à vendre des véhicules respectant des normes strictes de rejets de CO₂.]_52 [La Californie est l'État où l'énergie éolienne est la plus développée avec une capacité de production de plus de 2040 MW installés en 2004,]_53 [loin devant le Texas]_54 [(1293 MW).]_55 [La principale région de production se trouve au nord de l'État,]_56 [à l'est de San Francisco.]_57 [À 150 km au nord de San Francisco,]_58 [19 centrales géothermiques [(350 puits)]_60 sont contrôlées par la société Calpine dans les comtés de Lake et de Sonoma.]_59 [Elles produisent environ 850 mégawatts,]_61 [c'est-à-dire presque autant qu'une petite centrale nucléaire.]_62

ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
result ([2,3],[4+5])	result ([2,3],[4+5])	result ([2,3],[4+5])
result ([9,10],11)	result ([9+10],11)	result ([9+10],11)
<i>(nolabel)</i>	result (12,[14+15,16])	result (12,[14+15,16])
<i>(elaboration</i> <i>([21,23,24],[25,</i> <i>26]))</i>	explanation (20,25)	explanation ([20-22,23+24], [25,26])
explanation (23,24)	fusion (23,24)	fusion (23,24)
explanation (36,35)	result (35,36)	explanation (36,35)
elaboration ([35,36],[37-50])	result (36,[37,39])	elaboration (36,[37,39])
<i>(goal (43,44))</i>	explanation (40,43) et flash- back (40,43)	explanation (40,43)

19. Le segment 100 a été ajouté par l'annotateur expert. Il ne figure pas dans les fichiers de l'annotateur 2.

ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration (54,55)	explanation* (54,55)	explanation (54,55)

WIK2_selectionNaturelle_selection

[Principes de la sélection naturelle.]_1
[La théorie de la sélection naturelle]_2 [telle qu'elle a été initialement décrite par Charles Darwin,]_3 [repose sur trois principes :]_4 [1.]_5 [le principe de variation]_6 [2.]_7 [le principe d'adaptation]_8 [3.]_9 [le principe d'hérédité]_10
[Principe 1 :]_11 [Les individus diffèrent les uns des autres.]_12 [En général,]_13 [dans une population d'individus d'une même espèce,]_14 [il existe des différences plus ou moins importantes entre ces individus.]_15 [En biologie,]_16 [on appelle caractère,]_17 [tout ce qui est visible et peut varier d'un individu à l'autre.]_18 [On dit]_19 [qu'il existe plusieurs traits pour un même caractère.]_20 [Par exemple,]_21 [chez l'être humain,]_22 [la couleur de la peau, la couleur des yeux sont des caractères pour lesquels il existe de multiples variations ou traits.]_23 [La variation d'un caractère chez un individu donné constitue son phénotype.]_24 [C'est là,]_25 [la première condition]_26 [pour qu'il y ait sélection naturelle :]_27 [au sein d'une population, certains caractères doivent présenter des variations,]_28 [c'est le principe de variation.]_29
[Principe 2 :]_30 [Les individus les plus adaptés au milieu survivent et se reproduisent davantage.]_31 [Certains individus portent des variations]_32 [qui leur permettent de se reproduire davantage que les autres,]_33 [dans un environnement précis.]_34 [On dit]_35 [qu'ils disposent d'un avantage sélectif sur leurs congénères :]_36
[* La première possibilité est,]_37 [par exemple,]_38 [qu'**en** échappant mieux aux prédateurs,]_39 [**en étant** moins malades,]_40 [**en accédant** plus facilement à la nourriture,]_41 [ces individus atteignent plus facilement l'âge adulte,]_42 [**pour** être apte à la reproduction.]_43 [Ceux [qui ont une meilleure capacité de survie]_45 pourront **donc** se reproduire davantage.]_44
[* Dans le cas particulier de la reproduction sexuée,]_46 [les individus ayant survécu peuvent être porteurs d'un caractère particulièrement attirant pour les partenaires de sexe opposé.]_47 [Ceux-là seront capables d'engendrer une plus grande descendance en copulant davantage.]_48
[Dans les deux cas,]_49 [l'augmentation de la capacité à survivre et à se reproduire se traduit par une augmentation du taux de reproduction]_50 [**et donc** par une descendance plus nombreuse,]_51 [pour les individus porteurs de ces caractéristiques.]_52 [On dit **alors**]_53 [que ce trait de caractère donné offre un avantage

sélectif,]_54 [par rapport à d'autres.]_55 [C'est dans ce principe d'adaptation uniquement,]_56 [qu'intervient le milieu de vie.]_57

[Principe 3 :]_58 [Les caractéristiques avantageuses doivent être héréditaires.]_59 [La troisième condition [pour qu'il y ait sélection naturelle]_61 est que les caractéristiques des individus doivent être héréditaires,]_60 [c'est-à-dire qu'elles puissent être transmises à leur descendance.]_62 [**En effet** certains caractères, [comme le bronzage ou la culture,]_64 ne dépendent pas du génotype,]_63 [c'est-à-dire l'ensemble des gènes de l'individu.]_65 [Lors de la reproduction,]_66 [ce sont **donc** les gènes qui,]_67 [transmis aux descendants,]_68 [entraîneront le passage de certains caractères d'une génération à l'autre.]_69 [C'est le principe d'hérédité.]_70

[Ces trois premiers principes entraînent donc que les variations héréditaires [qui confèrent un avantage sélectif]_72 seront davantage transmises à la génération suivante que les variations moins avantageuses.]_71 [**En effet** les individus [qui portent les variations avantageuses]_74 se reproduisent plus.]_73 [Au fil des générations,]_75 [on verra **donc** la fréquence des gènes désavantageux diminuer jusqu'à éventuellement disparaître,]_76 [tandis que les variations avantageuses se répandront dans la population,]_77 [jusqu'à éventuellement être partagées par tous les membres de la population ou de l'espèce.]_78 [Par exemple, [dans la population humaine,]_80 la bipédie est un caractère commun à tous les êtres humains modernes.]_79

ANNOTATEUR 1	EXPERT	EXPLICADIS
result ([5,7,9],71)	result ([2+4],71)	summary ([2-70],71)
frame (38,[39,40,41])	result ([39-41],[37+38+42])	explanation ([37+38+42],[39-41])
goal (42,43)	result ([37+38+42],43)	result ([37+38+42],43)
explanation (42,38)	fusion ([37+38],42)	fusion ([37+38],42)
(<i>elaboration</i> (32,49))	result ([37+38+42,39-41,43,44+45,46-48],[49,50,51+52,53+54+55])	(<i>continuation</i> ([32+33+34], [49,50,51+52, 53+54+55]))
result (42,44)	(<i>result</i> (43,[44+45]))	(<i>result</i> (43,[44+45]))
(<i>result</i> (42,44))	result (43,[44+45])	result (43,[44+45])
result (46,47)	frame (46,[47,48])	frame (46,[47,48])

ANNOTATEUR 1	EXPERT	EXPLICADIS
result (47,48)	result (47,48)	result_{inf} (47,48)
elaboration (50,[51+52])	result (50,[51+52])	result_{inf} (50,[51+52])
(<i>elaboration</i> (53,50))	result ([51+52],[53+54 +55])	result ([51+52],[53+54 +55])
explanation (60,[63,66])	result (60,66)	result_{inf} (60,[66,67+69, 68])
(<i>explanation</i> (60,[63,66]))	background (62,63)	explanation_{prag*} (62,63)
elaboration (73,71)	elaboration (71,[73-80])	explanation_{inf} (71,[73+74])
result (73,75)	result ([73+74],[75+76, 77,78])	result_{inf} ([73+74],[75+76, 77,78])
narration (77,78)	result (77,78)	narration (77,78)

WIK2_vinDeChampagne_vinification

[Vinification.]_1 [Le vin de Champagne est produit selon la méthode traditionnelle.]_2 [jadis appelée méthode champenoise,]_3 [qui consiste principalement à opérer une double fermentation du moût,]_4 [la première en cuves,]_5 [la seconde dans les bouteilles mêmes,]_6 [en cave,]_7 [avec remuage régulier.]_8 [La croyance populaire veut que cette méthode soit l'invention de Dom Pérignon,]_9 [moine de l'abbaye d'Hautvillers,]_10 [près d'Épernay.]_11 [Aujourd'hui,]_12 [les historiens s'accordent plutôt pour dire]_13 [qu'il est à l'origine de la technique de l'assemblage.]_14

[La première fermentation, [appelée fermentation alcoolique]_16 est identique à celle]_15 [que subissent les vins tranquilles]_17 [(c'est-à-dire non effervescents).]_18 [Elle peut être suivie, [mais ce n'est pas toujours le cas,]_20 d'une fermentation malolactique.]_19 [Les maisons Lanson, [à Reims]_22 [et, Senez,]_23 [à Fontette,]_24 sont réputées]_21 [**pour** ne pas pratiquer cette fermentation malolactique,]_25 [pour garder au vin sa vivacité.]_26 [Le vin de base est le plus souvent vinifié en cuve.]_27 [Certains préfèrent néanmoins travailler à l'ancienne]_28 [et vinifier en fût de chêne;]_29 [c'est le cas des maisons Krug et Bollinger.]_30 [En début d'année]_31 [(qui suit la récolte),]_32 [les vins sont suffisamment clairs]_33 [pour être goûtés]_34 [et procéder à l'étape de l'assemblage]_35 [qui mélange

en proportions variant à chaque année des vins de cépages,]_36 [terroirs et millésimes différents]_37 [(aucune autre A.O.C. en France ne permet ce type de mélange de vin de différents millésimes).]_38

[Quoi qu'il en soit,]_39 [au moment d'embouteiller le vin de base ainsi obtenu,]_40 [on lui ajoute la liqueur de tirage,]_41 [composée de levures et de sucre.]_42 [Cela enclenchera la dernière fermentation,]_43 [dite prise de mousse.]_44 [C'est cette deuxième fermentation qui va donner naissance aux bulles de dioxyde de carbone.]_45 [La bouteille est alors bouchée avec une capsule métallique analogue à celle des bouteilles de bière.]_46

[Cependant,]_47 [cette deuxième fermentation produit des lies abondantes]_48 [dont on devra débarrasser le vin par la suite.]_49

[Suit alors la période de vieillissement du vin en bouteilles d'une année environ pour les non millésimés à trois ans et plus pour les bouteilles millésimées.]_50

[Après ce vieillissement,]_51 [on rangeait autrefois les bouteilles sur des étagères]_52 [appelées « pupitres »]_53 [où elles étaient penchées le goulot vers le bas.]_54 [Chaque jour,]_55 [les bouteilles étaient remuées,]_56 [c'est-à-dire tournées d'un quart de tour,]_57 [d'un mouvement sec,]_58 [afin de décoller les lies de la paroi de la bouteille et de les faire descendre vers le goulot.]_59 [Cette technique est devenue anecdotique chez les négociants]_60 [mais se pratique encore chez les petits vignerons]_61 [qui ne sont pas équipés de moyens d'automatisation.]_62 [Au bout de quelque temps,]_63 [toutes les lies sont rassemblées dans le col,]_64 [contre la capsule.]_65 [Pour chasser le dépôt,]_66 [on gèle alors le col dans un bain de saumure à -25 °C]_67 [et on ôte la capsule ;]_68 [le dépôt est expulsé par le gaz sous pression,]_69 [c'est l'étape du dégorgement.]_70 [Le volume de champagne ainsi perdu est remplacé par un mélange de vieux vin et de sucre,]_71 [appelé liqueur d'expédition :]_72 [c'est l'étape du dosage.]_73 [La quantité de sucre présente dans la liqueur va déterminer si le champagne sera brut, sec ou demi-sec.]_74

[Il existe aussi des champagnes non dosés :]_75 [après le dégorgement,]_76 [on complète le niveau de la bouteille avec du vin au lieu de la liqueur d'expédition.]_77 [Ce sont des champagnes très « nature ».]_78 [On en trouvera par exemple auprès des maisons Drappier à Urville, Georges Vesselle à Bouzy, Laurent-Perrier à Tours-sur-Marne, Paul Goerg à Vertus, Piper-Heidsieck à Reims ou Ayala à Aÿ.]_79

[Une fois le dégorgement effectué,]_80 [dosée ou non,]_81 [la bouteille de champagne sera bouchée avec son célèbre bouchon de liège maintenu par son muselet]_82 [avant d'effectuer en cave un ultime vieillissement]_83 [(maturation)]_84 [avant commercialisation.]_85 [On prélève sur ce stock, [au fur et à mesure des besoins]_87 les bouteilles]_86 [qui sont alors étiquetées et mises en caisses]_88 [pour expédition.]_89

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
narration (15,19)	explanation ([15,17],19)	background ([15+17],[19,20])	narration ([15+17],[19,20])
explanation (17,18)	explanation (17,18)	e-elab ([15+17],18)	e-elab ([15+17],18)
elaboration (21,[25,26])	<i>(contrast (19,25) et elaboration (25,22))</i>	explanation ([21+23],25)	explanation ([21+23],25)
result (41,43)	elaboration ([40,41,42],43)	explanation (41,[43,45])	goal (41,43)
result (43,44)	e-elab (43,44)	e-elab (43,44)	e-elab (43,44)
elaboration (61,62)	e-elab (61,62)	explanation (61,62)	explanation (61,62)
result ([67,68],69)	result (68,69)	result (68,69)	result (68,69)

GEOP_3_effort

[Un effort de R&D sur la militarisation de l'espace.]_1
 [En ce qui concerne les programmes spatiaux hors MD,]_2 [il est difficile de faire le point des financements proposés à l'heure actuelle,]_3 [**car** les lignes budgétaires restent éparpillées et le plus souvent non-identifiables dans le projet de budget de la Maison Blanche.]_4 [Par exemple, les termes « special projects » ou « Technology development », [dans le budget de l'Air Force,]_6 peuvent désigner un programme de brouillage des télécommunications.]_5 [Le regroupement des budgets prévu par le nouveau secrétaire à la défense apportera une amélioration de cet état de fait,]_7 [mais il n'est pas sûr que les données seront déclassifiées.]_8 [Les débats dans les Commissions des forces armées du Sénat et de la Chambre feront sans doute apparaître des précisions en cours d'année.]_9
 [On cite le chiffre de 1 milliard de dollars supplémentaire pour les programmes spatiaux,]_10 [demandé cette année par rapport au projet 2002,]_11 [ce qui amènerait le montant total à 8 milliards de dollars.]_12 [Ce montant inclut l'ensemble des programmes spatiaux non classifiés,]_13 [dont 920 millions pour l'Advanced Extremely-High Frequency Satellite Communication System, et le système SBIRS, dans ses composantes High et Low.]_14
 [Il inclut également les programmes plus innovants de R&D sur la militarisation de l'espace,]_15 [qui se développent selon deux axes :]_16
 [* Le programme Discoverer 2 de radar en orbite]_17 [(space-based radar),]_18 [capable de repérer les cibles mobiles au sol était déjà entamé en 2001.]_19 [Développé

sous la responsabilité de l’Air Force.]_20 [il est complémentaire du système SBIRS-Low,]_21 [**car** il fonctionne dans le radar et non dans l’infra-rouge.]_22 [Pour 2003,]_23 [la phase de R&D se poursuit.]_24 [Dans une deuxième phase,]_25 [la meilleure technologie devrait être sélectionnée et développée.]_26 [Pour 2003,]_27 [une requête de 91 millions est indiquée.]_28

[* Les technologies de contrôle de l’espace [(space control)]_30 désignent les capacités de brouillage des communications, les éblouisseurs laser [(laser dazzler)]_31 et autres moyens]_29 [de nuire aux systèmes spatiaux ennemis]_32 [ou de protéger les flottes spatiales américaines.]_33 [Plusieurs programmes de recherche et développement sur des armes anti-satellite sont déjà en cours.]_34 [L’Air Force travaille sur un système de stations sol mobiles de brouillage des activités satellite]_35 [(Space Control Technology).]_36 [L’armée de Terre développe un intercepteur de satellites basé au sol]_37 [(KEAsat pour Kinetic Energy Asat).]_38 [Un laser basé au sol, [nommé Miracl pour Mid-Infrared Advanced Chemical Laser,]_40 été testé en 19976.]_39 [La requête budgétaire pour 2003 est de 88 millions.]_41

[Tous ces programmes sont assez anciens]_42 [et semblent avoir évolué lentement]_43 [**à cause des** réticences du Congrès à accepter le déploiement de systèmes spatiaux offensifs.]_44 [Les programmes de R&D retenus pour l’instant ne prévoient pas de systèmes offensifs déployables dans l’espace.]_45 [Dans le contexte de débat sur la militarisation de l’espace]_46 [auquel on assiste actuellement,]_47 [cela aurait sans doute un poids politique trop lourd à assumer pour le gouvernement américain.]_48 [Qui plus est, certaines des technologies développées sont sans doute suffisamment en amont]_49 [pour pouvoir être déployées sur des plates-formes orbitales dans l’avenir,]_50 [le cas échéant.]_51

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (3,4)	elaboration (3,4)	explanation (3,[4,5+6])	explanation _{ep/e} (3,[4,5+6])
result ([10,11],12)	result ([10,11],12)	result (11,12)	comment (11,12)
explanation (21,22)	explanation (21,22)	explanation (21,22)	explanation _{inf} (21,22)
explanation (43,44)	explanation (43,44)	explanation ([42+43],44)	explanation ([42+43],44)
explanation (45,[46-51])	continuation (45,46)	narration (45,[46+47+48])	continuation (45,[46+47+48])
goal (49,[50,51])	goal (49,50)	explanation (49,[50+51])	fusion (49,[50+51])

GEOP_3_space

[La Space Launcher Initiative.]_1

[Le programme de Space Launcher Initiative [(SLI)]_3 vise à développer un système de lanceur réutilisable entièrement inédit.]_2 [Les entreprises privées recevront 4,8 milliards de dollars entre 2001 et 2006]_4 [pour réaliser des recherches sur ce thème.]_5 [Une partie des travaux porte sur les technologies de transport dites « Nasaunique ».]_6 [c'est-à-dire consacrées exclusivement aux vols habités.]_7 [Une autre porte sur l'établissement d'un moyen d'accès commercial à la station spatiale.]_8 [Il s'agit d'encourager les entreprises privées à desservir la station avec leurs lanceurs traditionnels.]_9 [ce qui constituerait une solution de rechange]_10 [en cas de problème.]_11 [Mais la partie la plus importante de la SLI est le sous-programme de « Second generation RLV ».]_12 [c'est-à-dire de lanceur réutilisable de seconde génération.]_13 [L'élément principal du cahier des charges de ce véhicule est l'abaissement des coûts.]_14 [Il devra ainsi pouvoir mettre en orbite une livre [(454 grammes)]_16 de matériel pour 1000 dollars]_15 [contre 10.000 dollars pour la navette actuelle.]_17 [Dans le cadre du système X-33,]_18 [qui a été abandonné l'an dernier,]_19 [la Nasa avait voulu développer un système global.]_20 [Elle a maintenant changé d'approche.]_21 [Avec le programme SLI,]_22 [la Nasa fait travailler un certain nombre d'entreprises sur différentes technologies aérospatiales,]_23 [qu'il faudra ensuite combiner]_24 [pour développer le futur lanceur.]_25 [Les technologies nécessaires ont été identifiées en 2000,]_26 [pendant la première année du programme.]_27 [Par un appel d'offre daté d'octobre 2000,]_28 [les entreprises intéressées ont été appelées à établir des propositions]_29 [pour un premier cycle de contrats.]_30 [Ces contrats ont été conclus en deux fois en 2001.]_31 [Vingt-deux entreprises ont été choisies le 17 mai,]_32 [pour des contrats d'une valeur totale de 766 millions de dollars.]_33 [Le 17 décembre,]_34 [94,6 millions supplémentaires étaient attribués.]_35 [Au premier rang des entreprises lauréates,]_36 [Boeing a reçu 136 millions de dollars en mai]_37 [pour aborder 5 domaines de recherche]_38 [et 5,4 millions en décembre]_39 [pour des études sur la survie et la protection des équipages]_40 [(dans le cadre de la mission « Nasaunique » de vol habité).]_41 [Pratt & Whitney reçoit 125 millions]_42 [pour travailler sur les méthodes de propulsion et les étages supérieurs ;]_43 [l'entreprise Kistler obtiendra 135 millions de dollars]_44 [après avoir effectué le vol de démonstration de son lanceur K-1]_45 [(contrat de 10 millions de dollars avec une option de 125 millions).]_46 [En décembre,]_47 [Northrop Grumman et Orbital Sciences Corp. se sont vu attribuer un montant combiné de 20,7 millions de dollars]_48 [pour des études d'ingénierie système et de définition d'architecture.]_49 [Rocketdyne reçoit 63 millions et TRW 5,4 millions]_50 [pour des études sur la propulsion.]_51 [Toutes les entreprises retenues ont des chances de parti-

ciper à la réalisation du futur lanceur de la Nasa.]_52 [Dans tous les cas,]_53 [les entreprises sélectionnées en 2001 resteront propriétaires des résultats de leurs travaux,]_54 [qui auront sans doute des retombées sur les programmes de technologies lanceurs]_55 [qu'elles poursuivent par ailleurs.]_56 [Les résultats du premier bilan intermédiaire [(milestone review)]_58 seront connus début mai 2002.]_57 [Un deuxième cycle d'appel d'offres sera lancé par la Nasa en 2002.]_59 [Dans le projet de budget pour 2003,]_60 [la ligne « technologies aérospatiales » connaît une augmentation de 12%,]_61 [soit 2,8 milliards,]_62 [destinés principalement au projet SLI.]_63

ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
explanation ([29,30],28)	frame (28,[29+30]) et elaboration ([29+30],28)	elaboration ([29+30],28)

GEOP_3_spatiaux

[Les programmes spatiaux militaires pour 2003.]_1 [Dans le cadre de la réorganisation de ses services,]_2 [Donald Rumsfeld a également lancé des réformes favorables à une meilleure gestion des programmes spatiaux militaires.]_3 [* Dov Zakheim, [Comptroller du Pentagone,]_5 est ainsi chargé d'établir un budget et un système de comptabilité regroupant l'ensemble des programmes spatiaux du Pentagone et des services de renseignement,]_4 [afin que les ressources allouées soient plus visibles.]_6 [Jusqu'à présent,]_7 [les lignes budgétaires relatives à ces programmes étaient éparpillées et partiellement classifiées]_8 [(notamment celles qui sont relatives aux systèmes d'observation du National Reconnaissance Office -NRO),]_9 [ce qui en rendait la lecture très difficile.]_10 [* Comme on l'a vu,]_11 [les programmes spatiaux de l'Air Force et du NRO vont être gérés par une seule et même personne.]_12 [**En effet,**]_13 [les postes de directeur du NRO et de Under Secretary of the Air Force sont désormais confié à une même personne]_14 [(Peter Teets).]_15 [Cela permettra d'aligner l'ensemble des programmes]_16 [et de mettre en commun leurs éventuels gains de productivité.]_17 [Peter Teets a été nommé à ces deux postes.]_18 [Il faudra voir, [en pratique,]_20 comment les deux voies d'acquisition de matériel [(spatial à travers Peter Teets et non-spatial à travers Pete Aldridge),]_21 pourront fonctionner sans heurts.]_19 [* Des instructions proprement programmatiques sont également données par le secrétaire à la défense.]_22 [Le sous-secrétaire pour l'acquisition Pete Aldridge doit préparer des instructions précises pour la Defense Advanced Research Project Agency

(DARPA) et pour les laboratoires des différentes armes.]_23 [Ces derniers sont chargés d’entreprendre des recherches]_24 [et d’effectuer des démonstrations de systèmes et de technologies innovantes,]_25 [répondant à des missions spatiales militaires spécifiques]_26 [(dedicated).]_27 [Celles-ci doivent pouvoir être « offensives et défensives »,]_28 [le cas échéant.]_29 [Certains chiffres apparaissent dans le projet de budget pour 2003,]_30 [présenté par la Maison Blanche le 4 février 2002.]_31 [Ils vont être discutés et modifiés par le Congrès]_32 [avant d’être votés en fin d’année.]_33 [Les chiffres présentés ici ne sont **donc** pas définitifs.]_34

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPERT	EXPLICADIS
frame ([4,6],7)	contrast ([4,6],[7-10])	explanation (4,[7-10])	explanation ([4,6],[7-10])
result (9,10)	result ([8,9],10)	result ([8,9],10)	comment ([8,9],10)
elaboration (13,12)	explanation ([11,12],[13+14,15])	elaboration ([11,12],[13+14,15])	explanation_{inf} ([11,12],[13+14,15])
result (15,[16,17])	goal ([11,12,13+14,15],[16,17])	goal ([11,12,13+14,15],[16,17])	goal ([11,12,13+14,15],[16,17])
result ([32,33],34)	contrast ([30-33],34)	result ([30-33],34)	result_{inf} ([30-33],34)

LING_fuchs_section2

[Théorie psychomécanique et cognition.]_1
 [L’originalité de l’entreprise guillaumienne [— à savoir la recherche d’une mécanique psychique à l’oeuvre dans la langue —]_3 est longtemps restée incomprise.]_2 [Or cette élaboration d’une ‘linguistique cinétique’ [fondée sur les mécanismes mentaux sous-jacents aux formes de la langue]_5 constitue,]_4 [selon les termes de Valette]_6 [(2003b),]_7 [“une tentative [pour articuler mentalisme et mécanisme]_9 dans une théorie linguistique homogène”.]_8
 [A ce titre,]_10 [elle ressortit indéniablement à des préoccupations d’ordre cognitif.]_11 [De là à dire que]_12 [“la recherche constante, [par Guillaume,]_14 de mécanismes mentaux [(d’où le nom de ‘psychomécanique’]_15 [qu’il a donné à son oeuvre)]_16 est très largement une forme de linguistique cognitive”]_13 [(Hewson, 1997 : viii),]_17 [il n’y a qu’un pas.]_18
 [La dénomination de ‘psychomécanique’]_19 [que Guillaume a donnée à sa théorie]_20 [lui a valu,]_21 [on le sait,]_22 [d’après critiques de la part des linguistes]

de son époque.]_23

[Derrière le terme ‘psycho-’,]_24 [d’aucuns ont voulu voir des relents de psychologisme,]_25 [de mentalisme ou d’idéalisme :]_26 [en un mot,]_27 [une projection sémantique intuitive,]_28 [jugée incontrôlée et incontrôlable,]_29 [à l’opposé de procédures réglées et contrôlables.]_30 [Ces détracteurs n’ont pas manqué d’être, [à leur tour,]_32 taxés de ‘positivistes’ par Guillaume.]_31

[Quant au terme ‘-mécanique’,]_33 [en dépit de sa connotation cybernétique,]_34 [il a également été mal reçu.]_35 **Faute de** percevoir les liens possibles entre la démarche linguistique et la science du mouvement et de l’équilibre des corps,]_36 [les contemporains de Guillaume ont **en effet** méconnu sa quête du mouvement sous-jacent à la construction des représentations par et dans la langue.]_37 [Quant à l’alliance des deux termes,]_38 [elle a paru incongrue voire contradictoire.]_39 [Par la suite,]_40 [diverses réponses de fond à ces critiques ont été apportées par des représentants du courant psychomécanique :]_41 [sur la question du psychologisme,]_42 [voir par exemple Toussaint]_43 [(1997)]_44 [ou Valette]_45 [(2003a),]_46 [et sur la mécanique intuitionnelle et son inspiration phénoménologique,]_47 [voir Bajric]_48 [(2005).]_49

ANNOTATEUR 2	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
elaboration ([4+6+7,8],[10+11])	continuation (8,10)	result ([4+8,9],[10+11])	continuation ([4+8,9],[10+11])
elaboration ([10+11],[12,13,15-18])	continuation (11,12)	result ([10+11], [12+18])	comment ([10+11],[12+18,13-17])
result (13,[15,16])	elaboration (13,[15,16])	e-elab ([13+14],[15,16])	comment ([13+14],[15,16])
contrast ([24,25,26,29,30], [31+32])	(<i>continuation</i> (30,31))	result ([25+26], [31+32])	comment ([25+26],[31+32])
elaboration ([34,35],[36,37])	comment (35,36)	elaboration (35,37)	explanation _{ep/e} (35,37)
explanation (37,36)	elaboration (36,37)	explanation (37,36)	explanation (37,36)

LING_leon_contenuDinformation

[En fait,]_1 [on peut faire l’hypothèse]_2 [que contenu d’information vient de Guiraud,]_3 [une des sources revendiquées par Martinet.]_4 [Guiraud applique

la loi de Zipf et la théorie de l'information aux statistiques de vocabulaire dans des études stylistiques.]_5 [Comme on le voit dans [(14)]_7,]_6 [Guiraud assimile de façon un peu rapide fréquence [(des signes)]_9 et contenu d'information,]_8 [alors qu'on a vu]_10 [que l'information est une mesure abstraite dépendant de choix,]_11 [**donc** une mesure probabiliste et pas seulement statistique.]_12 [En fait l'équation de Zipf est susceptible d'une double interprétation.]_13 [Pour les uns]_14 [(dont je suis)]_15 [la fréquence des signes définit leur contenu d'information]_16 [(au sens que Shannon donne à ce terme)]_17 [et n'est que le produit de l'économie de la communication.]_18 [Pour Mandelbrot]_19 [le langage est un système moléculaire,]_20 [assimilable à une masse de gaz et soumis à des lois similaires...]]_21 [Mais autant l'hypothèse d'une économie de la communication en terme de contenu d'information est riche et pratique pour le linguiste,]_22 [autant il répugne de s'aventurer sur le terrain de la thermodynamique]_23 [où l'entraîne Mandelbrot.]_24 [(Guiraud 1957 :24).]_25 [Comme on le voit,]_26 [cette position oppose Guiraud à Mandelbrot]_27 [qui, [quant à lui,]_29 reste fidèle à la définition de l'information comme entropie négative :]_28 [« La quantité précisément nécessaire à l'établissement de l'information correspond exactement à la notion thermo-dynamique d'entropie »]_30 [(Shannon et Weaver (1975 : 42)).]_31 [Il faut savoir]_33 [que l'utilisation approximative des méthodes statistiques par Guiraud a été très critiquée par les mathématiciens,]_34 [que ce soit Mandelbrot [(1954b)]_36 ou Moreau (1964),]_35 [et que leur différend est aussi de nature linguistique.]_38 [Celui-ci divisera les tenants de la linguistique statistique pendant des décennies,]_39 [et plus récemment la linguistique de corpus.]_40 [Pour Guiraud,]_41 [il existe une fréquence intrinsèque des mots dans la langue,]_42 [ce que conteste Mandelbrot.]_43 [On a vu [(cf. §3.2. ci-dessus)]_45 que c'est d'ailleurs une des critiques]_44 [que Mandelbrot adresse à Zipf.]_46 [On notera]_47 [que la position de Martinet n'est pas très explicite sur ce point.]_48

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
explanation (1,5)	<i>(explanation</i> <i>(5,6))</i>	<i>(explanation</i> <i>(5,[6+7]))</i>	<i>(continuation</i> <i>(3,5))</i>
<i>(frame (8,[6+7]))</i>	explanation (5,6)	explanation (5,[6+7])	<i>(frame ([6+7],8))</i>
result ([10+11],12)	result (10,12)	continuation (11,12))	result_{inf} (11,12)
explanation ([10+11],13)	<i>(continuation</i> <i>(12,13))</i>	<i>(explanation</i> <i>(13,[14-21]))</i>	<i>(continuation</i> <i>(12,13))</i>
elaboration (13,[14,19])	elaboration (13,14)	explanation (13,[14-21])	elaboration (13,[14-21])

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 3	EXPERT	EXPLICADIS
<i>(elaboration (16,17) et continuation (16,18))</i>	explanation (14,16)	frame (14,[15-18])	frame (14,[15-18])
elaboration (16,17)	explanation (16,17)	explanation (16,17)	e-elab (16,17)
explanation ([14,19],26)	<i>(elaboration (25,26))</i>	<i>(frame (26,[27-31]))</i>	<i>(frame (26,[27-31]))</i>
elaboration (27,28)	e-elab (27,28)	explanation (27,28)	e-elab (27,28)

Annexe

B

Corpus_31

p.	Texte	Annotateurs					Texte pré-délimité
		A	B	1	2	3	
607	NEWS_40			x	x		x
608	NEWS_41	x	x				x
608	NEWS_42	x	x				x
609	LING_puech_filiation			x	x		x
611	LING_fuchs_01						x
612	LING_kleiber_01						x
613	LING_leon_01						x
614	LING_puech_01						x
616	GEOP_2_01						x
618	GEOP_9_01						x
619	GEOP_12_01						x
620	LING_fuchs_02						
621	LING_fuchs_03						
622	LING_fuchs_04						
623	LING_fuchs_05						
624	LING_fuchs_06						
625	LING_kleiber_02						
627	LING_kleiber_03						
628	LING_kleiber_04						
629	LING_kleiber_05						
630	LING_leon_02						
631	LING_leon_03						
632	LING_leon_04						
633	LING_puech_02						
634	LING_puech_03						

TABLE B.1 – Annotations et extraits de textes disponibles pour le Corpus_31
(suite du tableau à la page suivante)

p.	Texte	Annotateurs					Texte pré-délimité
		A	B	1	2	3	
634	GEOP_2_02						
635	GEOP_2_03						
636	GEOP_9_02						
637	GEOP_9_03						
639	GEOP_12_02						
640	GEOP_12_03						

TABLE B.1 – Annotations et extraits de textes disponibles pour le Corpus_31

NEWS_40

[En ce dimanche après-midi,]_1 [un Belfortain de 20 ans se rend à Bethoncourt]_2 [(25),]_3 [au quartier de Champvallon,]_4 [où il doit retrouver son amie.]_5 [Arrivant à hauteur de la place Cuvier,]_6 [vers 17 h,]_7 [le jeune homme s'arrête]_8 [pour acheter une baguette de pain.]_9 [Lorsqu'il revient dans sa voiture,]_10 [il est pris à partie par trois individus]_11 [qui s'engouffrent aussitôt dans son véhicule]_12 [et le forcent à les emmener]_13 [pour un périple dans le Pays de Montbéliard :]_14 [Bethoncourt, Sochaux, Audincourt, Valentigney, Montbéliard et retour au point de départ.]_15 [La balade durera une bonne heure et demie.]_16 [Le motif de cette expédition est tout bonnement... alimentaire.]_17 [Les trois adolescents entendaient organiser un barbecue dans les bois]_18 [mais n'ayant pas trouvé les saucisses voulues à Bethoncourt,]_19 [ils avaient décidé de « réquisitionner » une voiture]_20 [pour partir à la quête des victuailles.]_21 [Le trio n'a pas eu recours à la violence physique]_22 [pour contraindre le chauffeur à jouer le rôle de taxi]_23 [mais a cherché à impressionner ce dernier.]_24 [Le passager avant de la voiture en a également profité]_25 [pour voler l'argent]_26 [que contenait le porte-monnaie du propriétaire du véhicule,]_27 [à savoir... 30 F.]_28 [De retour à Bethoncourt,]_29 [les trois garnements sont repartis comme ils étaient venus.]_30 [Le temps de digérer cette expédition forcée]_31 [et le jeune Belfortain a décidé d'aller porter plainte à la brigade de gendarmerie de Bethoncourt.]_32 [Il était alors 20 h.]_33 [Quelques minutes après cette déposition,]_34 [les gendarmes sortaient de leur brigade]_35 [pour effectuer une ronde de routine.]_36 [Quelle ne fut pas leur surprise]_37 [de tomber nez à nez avec les trois individus correspondant précisément à la description faite par le jeune Belfortain !]_38 [Les trois lascars se promenaient sur un chemin de terre,]_39 [à proximité de la gendarmerie.]_40 [Ils ont été interpellés sur le champ.]_41 [Tous les trois, [âgé de 16 à 17 ans]_43 ont été placés en garde à vue à la brigade bethoncourtoise]_42 [avant d'être remis en liberté avec, [en poche,]_45 une convocation par officier de police judiciaire]_44 [pour une audience devant le tribunal pour enfants,]_46 [le 5 octobre prochain.]_47 [Les individus en question étaient déjà connus des services de gendarmerie]_48 [mais pas pour des faits de ce type.]_49 [Ils devront alors répondre de violences commises en réunion]_50 [n'ayant pas entraîné d'interruption totale de travail.]_51

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPLICADIS
explanation (16,17)	<i>(elaboration (17,[18,19,20,21]))</i>	comment (16,17)
explanation (20,19)	narration (19,[20,21])	explanation (20,19)
background (39,41)	result ([37-40],41)	narration (39,41)

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPLICADIS
<i>(narration</i> <i>(42,[50+51]))</i>	result ([48,49],[50,51])	<i>(continuation</i> <i>(44,[50+51]))</i>

NEWS_41

[Les enfants fêtent saint Honoré]_1 [Les petits mitrons séduits par la bonne odeur du pain.]_2

[Depuis quatre ans,]_3 [les boulangers français fêtent avec leurs clients la Saint-Honoré.]_4 [Ceux d'Ancerville ont participé à l'événement]_5 [en faisant découvrir leur savoir-faire et leurs recettes.]_6 [Les élèves de la classe de CE1 de l'école Notre-Dame ont pris part aux festivités.]_7 [Ils ont été reçus à la boulangerie Leroy]_8 [pour visiter le fournil]_9 [et surtout pétrir la pâte]_10 [afin de confectionner de délicieux pains au chocolat]_11 [qu'ils ont dégustés à l'heure du goûter avec un verre de jus de fruit.]_12 [Quel bonheur d'entendre la boulangère conter l'histoire de saint Honoré,]_13 [ce jeune homme dissipé annonçant à sa vieille nourrice]_14 [qu'il voulait se faire prêtre!]_15 [Quel bonheur aussi d'entrer dans l'autre de la gourmandise]_16 [et de découvrir les secrets du magicien du pain!]_17 [Bref, [en quittant le fournil,]_18 chacun ne rêvait]_19 [que de remettre la main à la pâte avec Sylvie et Daniel.]_20

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPLICADIS
continuation ([13-17], [18-20])	result ([13-17], [19+20])	continuation ([13-17], [19+20])

NEWS_42

[Jardiniers de France :]_1 [entre bilan et perspectives]_2 [Une association]_3 [qui compte aujourd'hui 39 passionnés.]_4

[Les passionnés de jardinage se réunissaient samedi, rue de la Justice,]_5 [lors de l'assemblée générale de l'association des Jardiniers de France de Maxéville,]_6 [afin de revenir sur les actions menées en 2002,]_7 [et l'occasion également pour J.-P. Bruneau, [son président,]_8 de présenter ses vœux à la dizaine d'adhérents présents.]_9 [Cette association de jardiniers amateurs [créée en 2000 à l'initiative de J.-P. Bruneau,]_10 [passionné de jardinage et correspondant local des Jardiniers de France,]_11 comptait 17 adhérents en 2002.]_12 [Aujourd'hui 39 adhérents

sont recensés,]_13 [dont deux nouveaux venus accueillis lors de l'assemblée.]_14 [Preuve que ce loisir se porte bien dans la commune.]_15 [Du point de vue financier,]_16 [l'association fonctionne essentiellement grâce à l'aide d'une subvention attribuée par le siège basé à Valenciennes ainsi qu'une cotisation de 17 euros par an et par adhérents.]_17 [Cela permet de mettre en place différentes actions,]_18 [dont la plus importante fut, cette année encore, la Bourse aux plantes organisée par la mairie, deux fois par an,]_19 [le 29 mars et 11 octobre à la salle du Parc.]_20 [Bourse dédiée aux passionnés et amateurs reposant sur le principe du troc]_21 [et qui remporte un vif succès.]_22 [D'autres manifestations ont très bien fonctionné en terme d'affluence,]_23 [notamment lors de la fête des Fraises organisée le 1er dimanche de juin, ou encore la journée des associations au Zénith,]_24 [où 2.000 visiteurs étaient présents.]_25 [La visite du jardin de J.-P. Bruneau est également un moment attendu,]_26 [lors des portes ouvertes organisées en juin dans ses 1.100 m2 de verger et potager :]_27 [« Cela permet d'échanger,]_28 [transmettre un savoir]_29 [et partager une passion ».]_30 [Il fut également question d'évoquer les projets à mettre en place pour cette nouvelle année.]_31 [Notamment, la visite guidée du siège à Valenciennes en soirée.]_32

ANNOTATEUR A	ANNOTATEUR B	EXPLICADIS
comment ([13-14],15)	comment ([12-13],15)	result _{ep/e} (13,15)
elaboration (23,[24-25])	explanation (23,25)	explanation (23,25)

LING_puech_filiation

[Du même coup,]_1 [cette notion de « filiation » demanderait elle-même à être questionnée.]_2 [Sa teneur en historicité n'est jamais évidente,]_3 [ni même acquise :]_4 [la relation privilégiée à un fondateur [(qui n'est lui même qu'une référence sans référence assignable)]_6 ne peut être historique qu'en apparence.]_5 [Vraisemblablement,]_7 [elle relève davantage de l'ordre de la légitimité et de la légitimation que de l'ordre d'une historicité causale.]_8 [Du point de vue qui est le nôtre]_9 [– celui d'une épistémologie historique descriptive et neutre –]_10 [elle invite à se pencher sur le rôle réel des « textes fondateurs » dans l'histoire des idées linguistiques.]_11 [Pour reprendre l'exemple tant débattu du Cours de linguistique générale et de son rôle dans l'histoire des idées linguistiques contemporaines,]_12 [il me semble qu'on a aujourd'hui deux manières de considérer son statut :]_13 [– ou bien on considère]_14 [que c'est le Cours qui a effectivement joué un rôle séminal dans la genèse des différents structuralismes comme si le texte possédait

en lui-même et de manière virtuelle son historicité,]_15 [le principe de son devenir ;]_16 [– ou bien on cherche la productivité historique de ce texte dans la manière [dont on y a renvoyé,]_18 [dont on s’y est référé en cherchant à caractériser le plus précisément possible les « modes de références »]_19 et les reconstructions]_17 [dont il a été l’objet dans des contextes scientifiques, culturels, institutionnels les plus divers.]_20 [Dans le premier cas,]_21 [on voit bien que la référence à un texte du passé ne nous fait pas quitter un présentisme profondément anhistorique :]_22 [tout tient dans la lecture d’un texte et dans les lectures de lectures]_23 [qui en ont été faites,]_24 [la question de la littéralité du texte se confondant avec celle de sa vérité et rien n’empêchant de penser qu’une bonne lecture ou un retour au vrai texte [(celui qu’on nous avait caché, qu’on avait défiguré, qu’on a retrouvé par hasard, qu’on va retrouver...),]_26 permettra de faire retour au Saussure authentique,]_25 [et permettra également de dessiner pour la linguistique une avenir]_27 [dont elle avait été abusivement privée.]_28 [Il ne suffit plus alors qu’à s’auto-proclamer le héraut de cet avenir indéfiniment ouvert]_29 [(cf. F. Rastier - 2004 , P. Bouissac – 2001)]_30 [qui l’un et l’autre plaident pourtant]_31 [pour un retour « historique » à Saussure.]_32 [Avec quel sens ici tu terme histoire ?].]_33 [Dans le second cas,]_34 [il s’agira plutôt de considérer le texte de 1916 comme une matrice projective et productive,]_35 [assez puissante]_36 [pour ordonner une série de projets scientifiques apparentés]_37 [(la linguistique des Cercles, le structuralisme « généralisé », les sémiologies, etc.)]_38 apparentés, [mais aussi assez fondamentalement concurrents et dispersés.]_39 [(Pour ce point de vue « minoritaire »,]_40 [cf. Puech 2000 et 2005, Trabant, 2005).]_41 [Ceci obligerait à préciser quel type de détermination temporelle implique avec elle la notion « d’héritage »]_42 [et devrait conduire à un ré-examen du régime historiographique complexe]_43 [qui commande le « destin » du texte saussurien.]_44

ANNOTATEUR 1	ANNOTATEUR 2	EXPLICADIS
explanation (2,[3,4])	e-elab ([1+2],[3,4,5,7,8])	explanation_{ep} ([1+2],[3,4])
contrast (5,7)	result ([3-5],[7,8])	result_{ep/e} ([3-5],[7+8])
frame (11,9)	result ([9,10],11)	frame (11,9)
explanation (13,12)	comment (13,12)	comment (13,12)
result (13,[43+44])	(<i>result ([14-17,20],[42-44])</i>)	continuation (13,[42,43+44])
(<i>result (13,[43+44])</i>)	result ([14-17,20],[42-44])	(<i>continuation (13,[42,43+44])</i>)
continuation (26,29)	result ([22-28],[29,31-33])	continuation (27,29)

LING_fuchs_01

[La linguistique cognitive existe-t-elle?]₁
 [Selon notre auteur,]₂ [le terme de ‘sciences cognitives’ désigne un ensemble de disciplines qui, [telles la neurobiologie, la psychologie,]₄ ou l’intelligence artificielle,]₃ [“prennent pour objet des aspects divers de l’activité sensorielle et intellectuelle par laquelle l’être humain prend connaissance du monde qui l’entoure”]₅ [(Lazard, art. cit. : 3).]₆ [Or, [dit-il,]₈ si l’on inclut la linguistique dans cet ensemble,]₇ [au nom des liens entre le langage et la pensée,]₉ [alors “toute linguistique est cognitive”.]₁₀ [A l’inverse, si on l’en exclut,]₁₁ [au nom de la spécificité des phénomènes langagiers]₁₂ [et qu’on la considère comme une discipline connexe mais distincte,]₁₃ [alors “aucune linguistique n’est cognitive”.]₁₄ [Dans un cas comme dans l’autre,]₁₅ [“la notion de linguistique cognitive est obscure”]₁₆ [(ibidem).]₁₇
 [Les théories linguistiques se proclamant cognitives seraient toutes, **en effet**, confrontées au dilemme suivant.]₁₈ [Soit elles ne feraient que revenir à la conception traditionnelle de la langue comme système symbolique de mise en correspondance entre formes et sens,]₁₉ [soit elles sortiraient du champ propre de la discipline,]₂₀ [en tentant de trouver des motivations ‘externes’ aux phénomènes linguistiques observés ou d’inférer des propriétés générales de l’esprit humain à partir de ces observations.]₂₁ [Dans le premier cas,]₂₂ [ce ne serait que de la linguistique]₂₃ [(au sens le plus classique du terme);]₂₄ [dans le second,]₂₅ [ce ne serait plus de la linguistique.]₂₆ [Quant aux ‘instruments intellectuels’ [(comme, par exemple, la notion de prototype)]₂₈ que ces théories, [soucieuses d’ouverture,]₂₉ peuvent se trouver emprunter à d’autres disciplines des sciences cognitives,]₂₇ [“à vrai dire, [pour ce faire]₃₁ il [= le linguiste]]₃₂ n’a pas lieu, en principe, de se borner aux disciplines voisines :]₃₀ [il peut prendre son bien partout où il le trouvera”]₃₁ [(art. cit. : 15).]₃₂
 [**En définitive**, l’appellation ‘linguistique cognitive’ ne serait **donc** qu’une “expression à la mode,]₃₃ [dépourvue de sens ailleurs qu’aux Etats-Unis et en tout cas chez tous ceux qui n’ont pas subi l’emprise du générativisme.]₃₄ [L’adjectif est de trop :]₃₅ [la linguistique cognitive, c’est de la linguistique tout court.]₃₅ [Cela dit,]₃₆ [cette mode comporte un risque,]₃₇ [celui de noyer le linguistique dans le cognitif,]₃₈ [autrement dit d’oublier sa spécificité”]₃₉ [(art. cit. : 14).]₄₀

EXPLICADIS
explanation_{ep} (16,18)
explanation (27,29)

EXPLICADIS
result_{ep} (16,33)
explanation_{inf} (35,36)

LING_kleiber_01

[Autonomie et pertinence lexicale]_1
 [Deux conditions doivent être remplies pour que l'on puisse parler de lectures propres à l'unité lexicale,]_1 [de lectures qui n'émergent pas seulement au niveau syntagmatique,]_2 [mais qui ont également acquis un statut paradigmatique.]_3
 [Premièrement, elles doivent bien avoir pour source l'unité lexicale en question et non pas une autre source.]_4 [En second lieu, elles doivent être assez robustes pour avoir une existence hors discours,]_5 [au niveau de l'unité lexicale.]_6
 [La première condition permet d'éliminer deux types de situations de sens multiple :]_7 [les lectures accrochées aux locutions figées [(noms composés compris)]_9 et celles qui sont le produit de mécanismes polysémiques plus généraux.]_8
 [Dans le premier cas,]_10 [**étant donné** la non compositionnalité sémantique de l'expression figée,]_11 [on ne peut reporter sur un constituant une partie ou le sens global de l'ensemble de l'expression.]_12 [On ne saurait, [pour reprendre un exemple classique de la littérature,]_14 parler de la multiplicité de sens d'arbre]_13 [en y faisant entrer la lecture correspondant à arbre à came,]_15 [**parce qu'**arbre dans arbre à came n'est pas libre]_16 [**et donc** l'interprétation qu'on associe à arbre à came ne saurait être répercutée sur celle d'arbre.]_17 [Il s'agit d'une question cruciale,]_18 [**puisque** une bonne partie des détracteurs de la notion de polysémie, non seulement intègrent ce type d'expressions figées,]_19 [mais les considèrent comme meilleurs pour l'exploration du sens de l'unité lexicale que les emplois « libres ».]_20
 [Le second cas a été déjà été abordé ci-dessus.]_21 [Les polysémies appelées régulières ou systématiques, [quel que soit leur degré de généralité,]_23 ont pour caractéristique de ne pas être dépendantes de l'unité lexicale précise qui les actualise, mais de grandes règles]_22 [(cognitives ou autres).]_24 [Il s'ensuit que, [comme l'ont souligné tous ceux qui ont mis en avant ce type de transferts sémantiques,]_26 on ne saurait porter les lectures obtenues par ces règles au crédit des unités lexicales qui les manifestent.]_25 [Reprenons ici le cas de l'omelette qui est partie sans payer :]_27 [le transfert métonymique s'applique à tout plat commandé]_28 [**et** ne concerne **donc** pas directement le lexème omelette]_29 [et, partant, interdit d'associer à omelette directement le sens de 'client qui a commandé une omelette'.]_30 [En abordant la deuxième condition]_31 [on verra qu'il y a une deuxième raison à ne pas effectuer un tel choix.]_32

[La deuxième condition impose le détachement vis-à-vis du discours, l'autonomie vis-à-vis du contexte ou de la situation,]_33 [propriété qui permet de parler de la robustesse ou de la force des lectures]_34 [**puisque** celles-ci subsistent dans ce cas aux situations discursives qui les ont fait émerger.]_35 [Qu'on ne se méprenne pas :]_36 [cela ne veut pas dire que la compréhension ne nécessite pas une situation discursive précise]_37 [(**et** que **donc** la levée d'ambiguïté possible ne s'opère pas par le contexte).]_38 [Ce qu'il faut entendre par là, c'est uniquement que les lectures ont acquis assez d'indépendance pour apparaître comme une propriété du lexème et non plus seulement comme la conséquence d'une construction discursive.]_39 [Autrement dit, les lectures qui prétendent au statut de polysémie ne peuvent pas être seulement des lectures de circonstance,]_40 [qui ne survivent pas à la situation qui les a produites,]_41 [mais doivent avoir gagné leur pertinence au niveau même de l'unité lexicale.]_42

EXPLICADIS
explanation_{inf} (12,11)
explanation_{ep} ([13+15],16)
result_{ep} (16,17)
explanation_{ep/e} (18,[19,20])
result_{inf} (28,29)
explanation_{ep} (34,35)
explanation_{prag} (36,[37-42])
result_{inf} (37,38)

LING_leon_01

[Les premiers passeurs :]_1 [Jakobson et Mandelbrot]_2
 [En 1951,]_3 [Benoît Mandelbrot [(né en 1924)]_5 publiait deux compte-rendus à l'Académie des sciences sur la théorie de l'information]_4 [intitulés "Mécanique statistique et théorie de l'information"]_6 [et visant à la généralisation de la loi de Zipf]_7 [(1902 - 1950)]_8 [concernant le traitement statistique du vocabulaire dans les textes.]_9 [Ces compte-rendus seront repris en 1954 sous forme d'un article destiné aux linguistes dans la revue "Word".]_10 [Celui-ci, [intitulé "Structure formelle des textes et communication"],_12 est le premier article en français appliquant les notions mathématiques de la théorie de l'information à des objets linguistiques.]_11 [Il faut noter que la publication de ces compte-rendus précèdent de peu la publication du rapport de Jakobson, Fant et Halle au MIT en 1952,]_12 ["Preliminaries to Speech Analysis",]_13 [ayant pour objectif d'appliquer la théorie de

l'information à l'analyse des traits distinctifs en phonologie.]_14 [En France,]_15 [malgré cette parution quasi simultanée,]_16 [la communauté des linguistes s'est fait davantage l'écho des travaux de Mandelbrot et de leur importance pour les statistiques lexicales.]_17 [Quant aux travaux de Jakobson,]_18 [ils ont été connus en France de façon très diverse et très variable dans le temps.]_19 [Alors que certains ont eu accès dès leur parution aux travaux du début des années 1950 en phonologie,]_20 [d'autres ont connu en premier les travaux ultérieurs sur les fonctions de communication au moment de leur traduction en français dans "les Essais de linguistique générale",]_21 [à savoir seulement en 1963]_22 [Cette diversité d'accès aux premiers travaux d'introduction de la théorie de l'information en linguistique explique en partie la singularité française de cette réception.]_23

EXPLICADIS
<i>none</i>

LING_puech_01

[Au terme de ce trop rapide parcours]_1 [(pour de plus amples développements,]_2 [cf. J. L. Chiss et C. Puech, 1987, 1997, 1999)]_3 [dont on aura compris qu'il ne vise en rien à dévaluer le travail sur les sources, mais au contraire à l'inclure à sa place dans le continent du saussurisme]_4 [en essayant de voir en quoi il est susceptible d'en faire bouger les représentations convenues et répétitives,]_5 [il est peut-être temps d'énumérer quelques unes des difficultés que présente à notre sens l'historiographie saussurienne.]_6

[– La première tient sans doute aux anachronismes]_7 [qui scandent les différents avatars de la réception de Saussure.]_8 [Le Saussure auquel font références les thèses des années 30 [(à La Haye ou Prague principalement, puis Copenhague également)]_10 est déjà métabolisé dans des préoccupations]_9 [qui ne sont plus tout à fait celles de la genèse du Cours,]_11 [et qui ont leur trajectoire propre dans l'univers des slavissants]_12 [(Cf. Sériot, 1999).]_13 [Le structuralisme linguistique est déjà une autre histoire,]_14 [à la recherche d'une légitimité par les origines,]_15 [qui éprouve le besoin d'une borne de mémoire disciplinaire]_16 [pour s'installer, conquérir sa place, en gagner de nouvelles, affirmer sa prééminence au centre à partir de la périphérie.]_17 [Le long dialogue de Jakobson avec Saussure tout au long de sa carrière ne dit pas autre chose :]_18 [Saussure est un commencement dont on ne peut se passer,]_19 [mais n'est qu'un commencement qu'il faudra rectifier, voire recommencer.]_20 [Troubetzkoi sera plus radical encore dans cette voie...]_21 [Avec le structuralisme généralisé de l'après-seconde

guerre mondiale,]_22 [ce mode de référence à Saussure ne fera que s'accroître et se radicaliser :]_23 [le Cours ne joue alors son rôle de référence absolue [(une référence qui n'est pas elle-même référée),]_24 qu'à travers une série indéfinie de médiations, de lectures de lectures, de prismes disciplinaires]_23 [dont les intérêts de connaissance sont infiniment divers :]_25 [Levi-Strauss lit Saussure à travers Jakobson, Merleau-ponty à travers G. Guillaume et Lévi-Strauss, puis Martinet, Lacan à travers Merleau-Ponty et Jakobson, Derrida à travers Hjelmslev, etc]_26 [Par contraste, la lecture de certains comptes-rendus du Cours [(Bloomfield, Meillet, Vendryès, Sechehaye, Schuchardt...)]_28 montrent à quel point la réception « immédiate » a été subordonnée à des problématiques]_27 [(celle d'une linguistique sociale, d'une psycholinguistique, d'une linguistique historique, celle du changement linguistique, de la syntaxe...)]_29 [qui reviennent toutes à la manière de définir la linguistique générale,]_30 [et qui conduisent le plus souvent à regretter soit l'absence de considérations sociologiques plus affirmées [(Meillet, Vendryès à sa manière),]_32 soit une « abstraction transcendante » [(A. Sechehaye),]_33 soit l'historien comparatiste de naguère [(Schuchardt)...]_34 dans tous les cas à rabattre la nouveauté du Cours sur l'actualité et le passé immédiat d'un Kampfplatz.]_31

[– La deuxième difficulté réside dans la tentation, [certes en partie légitime,]_36 de ne retenir du travail des éditeurs que l'opération soustractive de tri dans les matériaux dont ils disposaient, ou les lacunes de leur information.]_35 [La connaissance approfondie des sources ne permet-elle pas aujourd'hui de voir aussi la contrepartie positive de ces choix discriminants et de ces ignorances dans toute leur positivité?]_37 [En particulier, Bally et Sechehaye ont au moins pris soin de retenir dans les matériaux choisis ce qui concerne l'horizon de rétrospection de l'entreprise de Saussure [(dans le « coup d'oeil sur l'histoire de linguistique »),]_39 son lien avec la définition de l'objet, de la méthode et de la théorie de l'objet, sans oublier [– même s'ils ne le font que de manière réductrice –]_40 l'horizon de projection [(la sémiologie);]_41 bref, tout ce qui constitue une discipline comme cristallisation de problèmes historiques, conceptuels et culturels.]_38 [Il n'y a sans doute pas là l'unité d'une « doctrine » linguistique]_42 [dont le contenu serait transmissible par cumul et capitalisation [(la voie ordinaire de constitution des héritages...)]_44 sans perte ni reste, ni non plus sans doute un « programme »]_43 [qui n'aurait attendu que sa réalisation,]_45 [mais il y a sûrement par contre une matrice disciplinaire]_46 [qui pouvait être réinvestie, transformée, étendue et contestée.]_47 [Le structuralisme lui aura donné forme et extension pour un moment.]_48 [Elle n'apparaît peut-être aujourd'hui pour ce qu'elle est...]_49 [que **parce qu'**elle est en train de se défaire sous nos yeux.]_50

[– **C'est pourquoi**, enfin, il conviendrait sans doute [– mais est-ce toujours possible?]_52 [troisième difficulté –]_53 de commencer par distinguer dans l'aval du

Cours ce qui relève d'une réception proprement dite, [qui s'intègre **donc** dans un « horizon d'attente » balisé par des concepts opératoires repris, évalués, méconnus et/ou critiqués]_54 et ce qui relève de « l'héritage » à proprement parler,]_51 [c'est à dire de cette valorisation rétrospective d'une origine]_55 [qui nous présente le passé, parfois tardivement, sous la figure paradoxale de notre avenir anticipé.]_56

EXPLICADIS
result_{ep} (35,51)
explanation_{ep} (49,50)
result (51,54)

GEOP_2_01

[B – La NIMA résiste à la diffusion de l'imagerie]_1
 [Ce que la presse a rapidement appelé l'accord de buy-to-deny [(“acheter pour empêcher l'utilisation”),]_3 la NIMA l'appelle pour sa part l'accord de assured access,]_2 [c'est-à-dire “d'accès assuré”.]_4
 [L'accord initial semblait inclure une clause d'exclusivité à perpétuité sur les images achetées.]_5 [Il semble néanmoins que les images soient déjà déclassifiées et versées aux archives de la compagnie.]_6 [Clients et chercheurs peuvent désormais consulter la liste des images commandées par la NIMA à l'automne dernier.]_7 [Steven Livingstone, [professeur à la School of Media and Public Affairs de l'Université George Washington]_9 a analysé les images commandées par la NIMA pendant les deux mois couverts par l'accord.]_8
 [Du 5 octobre au 5 décembre,]_10 [un total de 470 000 km carrés d'imagerie a été acheté par la NIMA.]_11 [Il s'avère que les images de l'Afghanistan achetées par la NIMA correspondent bien aux zones de front sur le territoire.]_12 [Semaine après semaine,]_13 [elles suivent les mêmes évolutions géographiques que les opérations armées.]_14
 [Selon les conclusions de l'étude,]_15 [il est possible que la NIMA ait utilisé les images Ikonos]_16 [pour dresser des cartes précises et à jour des régions en cause.]_17 [L'administration ne disposait pas de cartes de tout le territoire afghan]_18 [et il fallait rapidement pallier ce manque.]_19 [La situation était la même en 1990,]_20 [lors des préparatifs de l'opération Desert Storm.]_21 [Le Pentagone avait alors acheté des images Spot]_22 [pour établir des cartes du sud de l'Irak.]_23 [La NIMA a accompli cette mission en interne.]_24 [Lors de sa création en 1996,]_25 [elle a accueilli les quelques 7000 employés de la Defense Mapping Agency]_26 [(DMA)]_27 [et l'une de ses missions est la cartographie.]_28

[Mais l'utilisation de ces images par les forces armées pour des missions opérationnelles semble avoir été plus difficile.]_29 [La presse s'est fait l'écho de difficultés dans l'exploitation effective des images et notamment dans leur transmission aux forces sur le terrain.]_30

[Conformément à l'accord conclu avec la NIMA,]_31 [les images de la zone en guerre prises par le satellite Ikonos ne pouvaient être transmises à la station de réception installée par Space Imaging dans les Emirats Arabes Unis]_32 [(à Abou Dhabi).]_33 [Elles devaient être reçues et traitées dans les installations de la compagnie sur le territoire américain.]_34 [Elles étaient **donc** reçues dans le Colorado [(Denver).]_36 et en Alaska]_35 [(Fairbanks).]_37 [Elles étaient ensuite envoyées par e-mail et par courrier spécial à la base aérienne de Bolling,]_38 [à Washington, DC.]_39 [Elles y étaient archivées par la NIMA,]_40 [sans doute après leur exploitation pour la cartographie.]_41

[Dans un premier temps,]_42 [le personnel de l'Air Force désireux d'utiliser les images Space Imaging devait se rendre sur la base de Bolling, copier les images sur des CD ou des disques durs d'ordinateurs portables, puis envoyer ces données par avion en Arabie Saoudite,]_43 [où elles étaient réceptionnées sur la base de l'U.S. Air Force Prince Sultan.]_44 [Elles pouvaient alors être distribuées aux soldats de l'Air Force dans une quinzaine de sites du théâtre d'opération.]_45

[Les livraisons de Bolling vers la base Prince Sultan étaient effectuées une fois par semaine au début du conflit.]_46 [C'est à ce moment-là qu'elles ont acquis le surnom de Pony Express,]_47 [du nom des courriers reçus par les pionniers du far West,]_48 [au XIXème siècle.]_49 [Elles ont ensuite été envoyées plus facilement par satellite,]_50 [**notamment grâce au** Global Broadcast Service.]_51

[Il semble probable que la NIMA a eu des difficultés à distribuer ce type de renseignement.]_52 [Il n'y avait pas de procédure en place pour organiser la distribution,]_53 [les agents, [qui manquent encore d'habitude face à ces produits différents,]_55 entretiennent une certaine méfiance envers une source d'approvisionnement]_54 [qu'ils ne contrôlent pas totalement.]_56

[Au-delà de ces difficultés,]_57 [certains responsables de l'Air Force et de Space Imaging ont évoqué à mots couverts la mauvaise volonté de la NIMA.]_58 [L'agence de renseignement est avant tout soucieuse de maintenir des programmes d'observation "nationaux" importants dans les décennies à venir.]_59 [Or, plus les besoins servis par les entreprises commerciales seront importants,]_60 [plus les futurs programmes de satellites du NRO pourront être réduits.]_61 [La NIMA a **donc** intérêt à restreindre l'accès des forces armées à l'imagerie commerciale,]_62 [afin qu'elles ne prennent pas l'habitude d'utiliser ces nouveaux produits.]_63 [Elle veut éviter que les crédits destinés à l'acquisition de systèmes militaires soient consacrés à l'achat de produits commerciaux.]_64

[Le rapport Rumsfeld de janvier 2001 évalue à 50% les besoins en renseignement

de la NIMA]_65 [qui pourraient être couverts par de l'imagerie à 50 cm de résolution.]_66 [Le satellite QuickBird de l'entreprise DigitalGlobe, [opérationnel au printemps 2002,]_68 annonce une résolution de 61 cm en mode panchromatique.]_67 [La firme Space Imaging a reçu en décembre 2000 une licence pour construire son prochain satellite avec une résolution de 50 cm.]_69 [L'offre croissante d'imagerie à haute résolution forcera sans doute la NIMA à s'adapter.]_70

EXPLICADIS
explanation_{ep} (6,7)
result (18,19)
explanation_{ep} (29,30)
result_{inf} (34,35)
explanation (47,48)
explanation (50,51)
explanation_{ep} (52,[54+56,55])
explanation ([54+56],55)
result_{ep/e} ([60,61],62)

GEOP_9_01

[La maîtrise des espaces,]_1 [fondement de l'hégémonie militaire des Etats-Unis]_2
 [Depuis la fin de la guerre froide,]_3 [les spécialistes de politique étrangère se sont demandé]_4 [quel nouvel ordre mondial succéderait à la bipolarité Est-Ouest,]_5 [et quelle nouvelle doctrine remplacerait pour les Etats-Unis celle du containment.]_6 [Ceux qui pensent que nous sommes arrivés à un "moment unipolaire" de l'Histoire et prônent pour les Etats-Unis une politique de "suprématie", [c'est-à-dire d'hégémonie,]_8 l'ont apparemment emporté sur ceux qui pariaient sur l'émergence d'un monde multipolaire et penchaient pour une politique étrangère plus retenue.]_7 [Certains estiment peut-être que ce "moment unipolaire" sera court;]_9 [mais tout montre au contraire qu'il pourrait bien durer.]_10 [Unipolarité et hégémonie vont cependant durer un certain temps,]_11 [même si d'aucuns estiment que les Etats-Unis pourraient eux-mêmes contribuer, [par indiscipline ou hyperactivité,]_13 à en précipiter la fin.]_12 [L'un des piliers de l'hégémonie des Etats-Unis est leur immense puissance militaire.]_14 [Les seules données économiques suffiraient à leur donner une large marge de supériorité :]_15 [ce pays dépense plus pour la défense que la quasi-totalité des autres grandes puissances militaires,]_16 [dont la plupart sont d'ailleurs ses alliés.]_17 [Certains estiment

que les Etats-Unis bénéficient aussi d'un avantage qualitatif unique, décisif,]_18 [concernant l'utilisation militaire des technologies de l'information]_19 [– on parle à ce sujet de “révolution dans les affaires militaires”.]_20 [Ces pages proposent une analyse plus nuancée.]_21 [D’abord, en définissant les domaines d’intervention dans lesquels les Etats-Unis disposent d’une réelle maîtrise]_22 [– au sens de “maîtrise des mers”.]_23 [Puis en se demandant]_24 [si cette “maîtrise” fonde leur hégémonie]_25 [et si elle ne pourrait pas être bientôt confrontée à un défi à sa mesure.]_26 [Enfin, en rappelant qu’il existe encore des zones dans lesquelles cette maîtrise est contestée, [ou du moins contestable,]_28 par des adversaires grands ou petits.]_27

EXPLICADIS
explanation_{ep} (15,16)

GEOP _12_01

[Comme l’affaire israélo-palestinienne,]_1 [la question du Cachemire est de celles qui paraissent simples]_2 [quand on les considère de loin et sans passion,]_3 [et deviennent inextricables]_4 [lorsque l’on s’en rapproche,]_5 [a fortiori lorsque l’on y est engagé émotionnellement.]_6 [Du point de vue de Sirius,]_7 [le dossier pakistanais est plutôt convaincant,]_8 [**puisque**, [après la partition,]_10 le rattachement du Cachemire à l’Inde n’a tenu qu’à la décision d’un maharadja sans doute manipulé,]_9 [alors que la raison démographique ou géographique aurait conduit à l’autre branche de l’alternative.]_11 [Depuis 1947,]_12 [le désaccord sur le Cachemire est la manifestation vivante du drame d’une séparation jamais complètement acceptée du côté indien.]_13 [La victoire du BJP [(Parti du peuple indien)]_15 et du nationaliste Atal Bihari Vajpayee, [en mars 1998,]_16 a ravivé des braises jamais éteintes,]_14 [**d’autant plus que** le nouveau Premier ministre a fait procéder, [comme on l’a rappelé,]_18 à des essais nucléaires.]_17 [L’ISI est-il à l’origine des attentats contre le Parlement de New Delhi, [en décembre 2001,]_20 et au Cachemire?]_19 [Et s’il en est ainsi,]_21 [comme on peut l’imaginer,]_22 [jusqu’à quel point le général Moucharraf lui-même a-t-il été obligé de participer aux décisions ?]_23

[En tout cas,]_24 [la tension n’a cessé de monter au fil des mois.]_25 [Au printemps,]_26 [Washington avait toutes les raisons de craindre]_27 [que le Pakistan ne dégarnisse sa frontière avec l’Afghanistan,]_28 [pour redéployer les forces en direction de l’Himalaya.]_29 [Pour les États-Unis,]_30 [il est clair que la question du Cachemire est devenue cruciale]_31 [**puisque** un dérapage pourrait y avoir des

conséquences catastrophiques pour la lutte contre Al-Qaida.]_32 [Imagine-ton, [dans le contexte actuel,]_34 le retentissement d'un échange nucléaire entre les deux frères séparés?]_33 [**C'est pourquoi** le président Bush a dépêché dans la région son ministre de la Défense,]_35 [Donald Rumsfeld]_36 [(en juin).]_37 [Mais Washington ne saurait se contenter d'ordonner à Islamabad]_38 [d'empêcher les attentats au Cachemire.]_38 [Qu'on le veuille ou non,]_39 [il y a terrorisme et terrorisme,]_40 [et une bonne stratégie antiterroriste n'est possible que sur la base d'une juste analyse des causes de tels actes.]_41

[En fait,]_42 [dans la vaste révision d'ensemble de leur politique étrangère,]_43 [les États-Unis sont désormais obligés de trouver une voie]_44 [pour, [à la fois,]_45 renforcer les liens avec l'Inde [(**d'autant que** de graves problèmes risquent de surgir au Népal)]_47 [où sévit un mouvement révolutionnaire "maoïste")]_48 et avec le Pakistan,]_46 [dont le maintien de l'unité revêt désormais un caractère vital.]_49 [En particulier, la superpuissance ne peut éviter de s'interposer dans le conflit du Cachemire,]_50 [pas plus qu'elle ne peut laisser Israéliens et Palestiniens face à face.]_51 [Du temps de la guerre froide,]_52 [le jeu régional était dominé par le croisement de deux alliances implicites,]_53 [celle entre l'Union soviétique et l'Inde, et celle entre les États-Unis et le Pakistan,]_54 [que venait compliquer le facteur chinois.]_55 [Dorénavant,]_56 [la recherche d'un modus vivendi, sinon d'une réconciliation, entre les frères séparés est devenu une priorité.]_57 [Là comme ailleurs,]_58 [on peut prévoir que le réalisme va, [au moins pour un temps,]_59 l'emporter sur l'idéologie :]_60 [mieux vaut, [dans l'immédiat,]_62 un Pakistan effectivement gouverné par un régime autoritaire, mais un État solide participant activement à la Sainte-Alliance, qu'un Pakistan théoriquement démocratique mais corrompu, impuissant et, en définitive, friable.]_61

EXPLICADIS
explanation_{ep} (8,[9,11])
explanation (14,17)
explanation_{ep} (31,32)
result (31,35)
explanation_{ep/e} (44,47)
explanation_{ep/e} (47,48)

LING_fuchs_02

[Rappelons que, [parmi les sciences cognitives,]_2 la linguistique occupe une place à part :]_1 [elle est la seule à avoir le langage pour objet d'étude exclusif,]_3

[et elle aborde cet objet sous l'angle particulier de la diversité des langues.]_4 [L'intérêt des linguistes pour des questions d'ordre cognitif [(au sens large)]_6 ne date certes pas d'aujourd'hui :]_5 [il existe en la matière une longue tradition, [qui remonte à l'Antiquité,]_8 de réflexion sur les rapports entre les langues, la pensée, le raisonnement, l'action, etc.]_7 [Pour autant, cette problématique générale et relativement diffuse ne se confond pas avec celle, [plus circonscrite,]_10 d'une linguistique se voulant 'cognitive'.]_9

[La linguistique dite cognitive entend précisément ne pas se réduire à "de la linguistique tout court",]_11 [**car** aux exigences classiques de toute théorie de linguistique générale, elle en ajoute une autre :]_12 [la pertinence cognitive.]_13 [Une théorie linguistique se voulant cognitive doit **en effet** pouvoir s'articuler de façon explicite avec des modèles généraux de l'architecture fonctionnelle de l'esprit et/ou de l'architecture neuronale du cerveau]_14 [- d'où la question évoquée plus haut, de la 'naturalisation' de l'objet langage]_15 [(Fuchs, 2004 : 1-6 ; Fuchs, 2007 : 37-38).]_16

[La perspective cognitive en linguistique conduit donc, non seulement à s'interroger sur l'ensemble des connaissances spécifiques que maîtrise l'esprit humain au travers des différents systèmes des langues, mais aussi à se demander]_17 [comment ces connaissances sont organisées pour pouvoir être acquises et mises en oeuvre dans l'activité de langage.]_18 [**D'où** toute une série de questions]_19 [qui concernent, [par-delà l'architecture structurale des connaissances linguistiques,]_21 leur architecture fonctionnelle.]_20

EXPLICADIS
explanation_{ep/e} (1,[3,4])
explanation (5,7)
explanation_{inf} (11,12)
explanation (12,14)
result_{inf} ([17,18],19)

LING_fuchs_03

[L'historiographie officielle s'accorde à faire remonter ce tournant aux deux conférences qui, [en 1956,]_2 ont réuni, [autour d'un projet épistémologique commun connu sous le nom de 'programme cognitiviste',]_3 le linguiste Noam Chomsky, le psychologue Herbert Simon et le spécialiste d'intelligence artificielle Marvin Minsky.]_1 [L'objectif en était de caractériser le fonctionnement de l'esprit à travers les facultés qu'il développe]_4 [(en particulier à travers la faculté de

langage) ;]_5 [et l'hypothèse fondatrice était que la cognition humaine pourrait être définie, [à la manière d'une machine,]_7 en termes de calculs correspondant au traitement des divers types d'informations reçues par l'humain.]_6 [C'est ainsi que la linguistique [– en l'occurrence une certaine linguistique formelle –]_9 s'est trouvée, de fait, participer aux débuts de l'entreprise cognitive.]_8 [Le paradigme classique, [qui s'est développé dans ce cadre,]_11 est appelé 'computo-représentationnel symbolique'.]_10 [Il est fondé sur l'idée de calculs [(ou 'computations')]_13 définis en termes d'opérations sur des 'symboles',]_12 [lesquels auraient une réalité à la fois physique [(ils seraient inscrits, d'une manière ou d'une autre, dans le cerveau)]_15 et sémantique]_14 [(ils 'représenteraient' le monde objectif).]_16 [L'activité de langage se ramènerait donc à un traitement d'informations mettant en jeu [(niveau syntaxique)]_18 des règles de manipulation de symboles,]_17 [c'est-à-dire d'éléments physiques]_19 [(niveau neurobiologique)]_20 [qui représenteraient adéquatement le monde réel]_21 [(niveau sémantique).]_22 [On notera au passage que ce cognitivisme de la fin des années 1950 se fondait largement sur la métaphore de 'l'esprit-machine']_23 [(partagée par la psychologie cognitive, la philosophie cognitive, et l'intelligence artificielle) :]_24 [l'analogie avec le cerveau n'a été massivement exploitée que plus tard,]_25 [vers la fin des années 1980,]_26 [dans le cadre du rapprochement avec les neurosciences.]_27

EXPLICADIS
<i>none</i>

LING_fuchs_04

[En écho à cette évolution générale,]_1 [de nouveaux courants ont émergé,]_2 [dès le début des années 1970,]_3 [au sein de la linguistique dite cognitive,]_4 [qui cherchaient à se démarquer [– plus ou moins fortement selon les cas –]_6 du paradigme cognitiviste initial.]_5 [C'est ainsi que, [sur la côte Ouest des Etats-Unis,]_8 plusieurs auteurs venus de la grammaire générative [(George Lakoff, Ronald Langacker, Leonard Talmy, Gilles Fauconnier)]_9 ont élaboré diverses formes de 'grammaires cognitives',]_7 en réaction contre l'option modulariste et la prééminence de la syntaxe prônées par les chomskiens.]_10 [Les grammaires cognitives récusent le postulat selon lequel les grammaires formelles constitueraient des modèles adéquats de la cognition linguistique,]_11 [et cherchent à relier les phénomènes langagiers aux processus généraux de la cognition]_12 [(comme, par exemple, la perception]_13 [– d'où l'importance accordée à l'espace).]_14 [Par différence avec les

grammaires formelles,]_15 [cet autre courant de linguistique cognitive se caractérise par une démarche plus inductive et par une approche ‘interactioniste’ :]_16 [une place centrale est accordée à la sémantique,]_17 [réputée informer la syntaxe et le lexique avec lesquels elle interagit.]_18 [La conception du langage y est davantage ‘émergentiste’ que représentationnelle :]_19 [le langage est envisagé comme instrument de conceptualisation active du monde et/ou comme instrument de communication.]_20 [Enfin, les outils de modélisation empruntent préférentiellement à la géométrie, aux systèmes dynamiques, ou au connexionnisme, plutôt qu’à l’algèbre et à la logique mathématique.]_21 [Pour ces théories,]_22 [le noyau dur de la langue ne réside pas dans les règles de la syntaxe mais dans les opérations de construction de la signification.]_23

EXPLICADIS
result_{inf} (13,14)
explanation_{ep/e} (16,[17,18])
explanation_{ep/e} (19,20)

LING_fuchs_05

[Le point central est celui de l’articulation entre la langue et le discours :]_1 [celui-ci conduit à son tour à la question des liens entre langage et pensée.]_2 [Pour Guillaume,]_3 [l’activité de langage engage **en effet** deux moments théoriques distincts :]_4 [celui de la ‘langue’,]_5 [puis celui du ‘discours’.]_6 [Le premier peut être caractérisé comme permanent, fini, collectif et subconscient,]_7 [alors que le second se présente comme éphémère, infini, individuel et conscient]_8 [(selon les termes de Hewson, 1997 : 8-9).]_9 [La langue correspond au plan de la ‘représentation’ et le discours à celui de ‘l’expression’.]_10 [Une telle distinction serait le propre de l’homme]_11 [– par différence avec le cri animal]_12 [qui n’instaurerait pas de distance entre l’acte d’expression et l’acte de représentation]_13 [(Valette, 2003a : 22).]_14 [L’enjeu cognitif est évident :]_15 [c’est au plan de la représentation par la langue que se situerait la ‘pensée pensée’,]_16 [inscrite de façon déterministe et mécaniciste dans l’esprit humain,]_17 [cependant que la ‘pensée pensante’ se jouerait au plan de l’expression construite en discours par le sujet parlant.]_18 [Dès 1929,]_19 [Guillaume assignait à la linguistique la tâche de remonter des unités ‘d’effet’ [(du discours)]_21 vers les unités de ‘puissance’]_20 [(de la langue),]_22 [afin de retrouver les opérations mentales qui sous-tendent ces dernières :]_23 [“La vraie réalité d’une forme, ce ne sont pas les effets de sens multiples et fugaces

[qui résultent de son emploi,]_25 mais l'opération de pensée,]_24 [toujours la même,]_26 [qui préside à sa définition dans l'esprit"]_27 [(Temps et Verbe).]_28 [L'étude de la langue engage la problématique centrale de la 'chronogenèse' et du 'temps opératif';]_29 [cette problématique a donné lieu à de nombreux développements et à des interprétations divergentes.]_30 [Disons schématiquement, [à la suite de Valette]_32 [(2003a),]_33 qu'elle a conduit à deux types de lectures antinomiques.]_31 [D'un côté, une lecture qui privilégie la notion 'd'image-temps',]_34 [et selon laquelle la langue serait une 'théorie']_35 [qu'il s'agirait en quelque sorte de révéler.]_36 [Dans cette perspective,]_37 [les représentations constitueraient autant d'images mentales que le sujet pensant se donnerait de lui-même ou de son activité pensante, et les saisies sur les cinétismes autant de captures d'images en discours.]_38 [De l'autre côté, une lecture qui privilégie la notion de 'temps opératif']_39 [et assimile les saisies à des arrêts au sein d'un déplacement de la matière.]_40 [**D'où** une affinité avec la notion de 'simulation' en sciences cognitives.]_41

EXPLICADIS
explanation _{ep/e} (1,4)
explanation (12,13)
result _{inf} ([39,40],41)

LING_fuchs_06

[La voie d'un rapprochement possible semble ouverte par la notion de 'temps opératif',]_1 [dont Guillaume postulait la réalité mentale effective.]_2 [Certes, il estimait]_3 [que les schèmes cognitifs de la pensée révélés au travers du langage doivent être étudiés par la linguistique, et non par la psychologie;]_4 [mais cette précaution méthodologique n'interdit pas de penser que la réalité du mécanisme mental, [ainsi mis à jour par le linguiste,]_6 pourrait être corroborée ensuite par la neuro-psychologie.]_5 [**Car** si l'on prend au sérieux l'idée que le temps opératif correspond à des opérations mentales effectives,]_7 [alors ces opérations devraient laisser des traces observables au plan comportemental et avoir un corrélat au plan cérébral.]_8 [Tel était, du moins, l'espoir de certains psychomécaniciens de la première heure,]_9 [tels Roch Valin ou Charles Bouton]_10 [– espoir qui fut vite déçu :]_11 [il ne se trouve plus guère à l'heure actuelle de psychomécaniciens pour tenter de construire une théorie 'neuro-compatible']_12 [(à l'exception de Maurice Toussaint,]_13 [engagé dans une 'neurolinguistique épistémique' d'inspiration

psychomécanique,]_14 [affine avec la théorie des formes sémantiques et la théorie des systèmes dynamiques complexes).]_15

[Toutefois, une autre piste de rapprochement possible est évoquée par Monneret]_16 [(1996, et 2003).]_17 [Selon lui,]_18 [au lieu de chercher à valider expérimentalement les concepts de la psychomécanique,]_19 [on pourrait se demander, à l'inverse, ce que cette théorie serait susceptible d'apporter à la neuropsychologie.]_20 [Celle-ci ne peut expérimenter que sur des productions,]_21 [elle a **donc** besoin de théories qui articulent discours et langue ;]_22 [par ailleurs, la prise en compte de la variabilité des productions langagières l'oblige à se tourner vers des modèles dynamiques.]_23 [Or la psychomécanique répond à ces deux types d'exigences.]_24 [Il serait **donc** intéressant de regarder si les outils théoriques qu'elle a développés permettent de rendre compte de certaines observations faites par la neuropsychologie.]_25 [Ainsi, par exemple, [dans le domaine de la pathologie du langage,]_27 les divers phénomènes apparemment disparates observés chez les agrammatiques pourraient-ils être éclairés grâce à certains concepts de la psychomécanique,]_26 [comme le suggère Monneret.]_28 [**En effet**, [dans ce type particulier d'aphasie de Broca,]_30 les altérations de type omission semblent porter sur des éléments que la psychomécanique qualifierait 'd'avant',]_29 [cependant que le remplacement d'un élément problématique semble opérer à l'aide de l'élément 'd'après' du système.]_31 [Une telle piste mériterait sans conteste d'être explorée plus avant.]_32

EXPLICADIS
explanation_{ep} (5,[7,8])
explanation (11,12)
result (21,22)
result_{ep} (24,25)
explanation_{ep} (26,[29,31])
result_{ep} (25,32)

LING_kleiber_02

[Il serait possible d'examiner et d'évaluer les propositions faites par ceux qui promeuvent une telle approche de toute variation interprétative.]_1 [Nous ne nous engagerons pas sur cette voie ici.]_2 [Il nous semble plus important de nous limiter à la question mise en avant ci-dessus :]_3 [est-ce qu'il est licite ou non de postuler qu'une unité lexicale [(un mot pour aller vite),]_5 [en tant que telle,]_6 peut avoir plusieurs sens ?]_4 [Est-ce qu'on peut attribuer, [de façon non artificielle,]_8 à une

unité lexicale comme, par exemple, notre plateau de ci-dessus plusieurs sens ?]_7
 [Si oui,]_9 [cela suppose que ces lectures ont émergé des emplois discursifs]_10
 [pour devenir des traits de sens stabilisés et non plus seulement des produits discursifs.]_11 [Bien évidemment, dire qu'il en va ainsi ne prouve rien.]_12 [Il revient au linguiste de le démontrer.]_13
 [A cet effet,]_14 [il faut qu'il démontre deux choses.]_15 [Il faut que notre partisan de la polysémie prouve que les acceptions ou lectures des lexèmes auxquels il entend accorder le statut de polysème [(et uniquement, bien entendu, à ceux-là)]_17 sont bien des sens disjoints, non réductibles,]_16 [en ce qu'ils ne sont pas « coiffables » par un sens supérieur]_18 [qui n'en ferait que de simples effets de sens ou de simples emplois issus de la combinaison de ce sens amont avec les différents ingrédients contextuels.]_19 [L'affaire n'est pas mince,]_20 [**étant donné qu'il** semble toujours possible de trouver un chapeau sémantique assez généreux pour accueillir toutes les différenciations interprétatives manifestées par une unité lexicale.]_21 [Elle n'est toutefois pas impossible,]_22 [comme on le verra ci-dessous.]_23
 [Il faut ensuite prouver que ces sens différents disjoints ou séparés non « coiffables » unitairement sont réellement des sens stables accrochés à l'unité lexicale et non simplement des variations sémantiques dues au contexte ou à la construction discursive.]_24 [Autrement dit,]_25 [il faut montrer cette fois-ci, non plus qu'il n'y a pas de sens supérieur qui coiffe la diversité interprétative manifestée, mais que les différentes interprétations postulées pour un même lexème sont véritablement des unités sémantiques associées au lexème même et non plus seulement le produit de configurations discursives.]_26 [Autrement dit,]_27 [il faut d'une manière ou d'une autre montrer que ces sens n'existent pas seulement discursivement, mais qu'ils ont une forme d'existence lexicale,]_28 [**parce qu'ils** ont acquis en quelque sorte une forme de liberté vis-à-vis du contexte ou des constructions dans lesquelles ils se manifestent.]_29 [C'est prouver en somme que la polysémie est bien une relation lexicale, paradigmaticque,]_30 [ayant acquis sa pertinence au niveau paradigmaticque du lexique,]_31 [**parce que** les sens en question ont acquis une saillance]_32 [qui les fait survivre au contexte qui les a fait naître.]_33 [Il s'agira donc de faire le tri entre les lectures qui restent dépendantes des « circonstances » et celles qui ont gagné leur autonomie,]_34 [bref, entre celles qui n'arrivent pas à se détacher par rapport à la situation discursive et celles qui montrent une robustesse]_35 [qui les fait survivre au contexte de leur émergence.]_36

EXPLICADIS
explanation (2,3)
result (12,13)
explanation_{ep/e} (20,21)

EXPLICADIS
explanation (28,29)
explanation (31,[32,33])

LING_kleiber_03

[Généralement, on fait comme si les critères de non-unifiabilité suffisaient pour garantir le caractère polysémique des sens différents examinés.]_1 [Nous avons toutefois bien souligné]_2 [que la propriété de non-unifiabilité n'était à elle seule pas décisive,]_3 [**parce qu'**elle ne garantissait pas que les sens déclarés antagonistes ou irréductibles étaient véritablement des sens associés à l'unité lexicale.]_4 [Mis à part les tests paradigmatiques,]_5 [**parce qu'**ils supposent une stabilisation lexicale hors contexte,]_6 [beaucoup de tests que nous avons vus s'appliquent à des phénomènes de variation interprétative]_7 [qui ne relèvent pas de la polysémie]_8 [**parce qu'**ils ne possèdent pas la deuxième propriété postulée,]_9 [à savoir la robustesse ou autonomie par rapport au discours.]_10 [Dans ses différents travaux]_11 [(voir bibliographie),]_12 [Cruse insiste sur ce point]_13 [en montrant]_14 [qu'une variation de sens comme celle de la célèbre « omelette » [(‘plat’ et ‘client qui a commandé ce plat’) :]_16

[L'omelette est parti(e) sans payer]_17

répondait aux critères des sens antagonistes,]_15 [mais ne pouvait prétendre au statut de polysémie,]_18 [**parce qu'**elle restait une lecture de « circonstance ».]_19 [La vérification de son caractère non unifiable est facile à faire :]_20 [pas de catégorie ni de sens subsumant possible, pas d'unifiabilité des lectures et peu de tentatives même chez les monosémistes pour trouver un invariant aux deux lectures.]_21 [Les tests syntagmatiques confirment cette analyse :]_22 [pas d'interprétation générique « coiffante » possible, cooccurrence discursive des deux lectures impossible [(‘*L'omelette est trop salée et est assise à la troisième table),]_24 contrainte d'identité nécessaire [(pas de lecture croisée possible pour Pierre a servi l'omelette, Paul aussi,]_25 [pas de divergence dans une phrase avec relative]_26 [* L'omelette, qui était trop salée, est parti(e) sans payer,]_27 etc.]_23 [Les tests paradigmatiques, [comme déjà annoncé,]_28 ne s'y appliquent guère,]_29 [précisément **parce qu'**une des lectures [(celle du ‘client’)]_31 n'est pas reconnue comme étant un sens stabilisé à rattacher en propre à l'unité lexicale omelette.]_30

EXPLICADIS
explanation_{ep/e} (3,4)
explanation (5,6)

EXPLICADIS
explanation ([7+8],9)
explanation (18,19)
explanation _{ep/e} (20,21)
explanation (22,23)
explanation (29,30)

LING_kleiber_04

[L'hypothèse qui sous-tend notre démarche est que [s'il y a véritablement des sens qui présentent les deux propriétés nécessaires]_2 [pour que ces sens soient véritablement associés à une unité lexicale]_3 [**et donc** puissent être qualifiés véritablement de sens polysémiques,]_4 ces deux propriétés, [c'est-à-dire la non-unifiabilité [(ou différence irréductible)]_6 et leur robustesse ou autonomie vis-à-vis du discours]_5 doivent se manifester de différentes manières,]_1 [et notamment au niveau de leurs relations syntagmatiques et paradigmatisques]_7 [où nous retrouverons des tests plus ou moins classiques dans la littérature sur la multiplicité du sens et l'ambiguïté.]_8 [C'est uniquement l'existence de telles manifestations qui fondent leur pertinence linguistique au niveau lexical]_9 [et qui assurent à la polysémie ainsi démontrée un statut]_10 [qui ne peut en rester au stade d'artefact de sémanticien.]_11 [On soulignera encore que la possession d'une de ces deux propriétés n'est bien entendu pas suffisante :]_12 [chaque condition est nécessaire,]_13 [mais seule elle ne suffit pas,]_14 [comme nous le verrons.]_15 [Il faut la conjonction des deux pour conclure à la polysémie.]_16

[Troisième précision :]_17 [il est clair que l'on ne saurait parler de non-unifiabilité]_18 [que si et seulement s'il y a eu reconnaissance d'une différenciation préalable.]_19 [Comme nous l'avons montré longuement]_20 [dans Kleiber (2005),]_21 [il n'y a généralement pas de discussion sur la multiplicité ou non de sens d'une forme]_22 [s'il n'y a pas au préalable l'intuition que cette forme peut présenter des interprétations ou des usages différents.]_23 [**Comme** cette variation interprétative s'appréhende, [qu'on le veuille ou non,]_25 avant tout en termes de « choses dénotées »,]_24 [c'est le sentiment qu'il ne s'agit plus ou pas de la même chose qui est à l'origine de la problématique du sens multiple.]_26 [Nous avons appelé cette condition de départ [(nécessaire, mais bien entendu non suffisante)]_28 le critère référentiel]_27 [(Kleiber, 2005).]_29 [Nous avons montré,]_30 [entre autres,]_31 [que, plus l'autonomie du type d'entité était grande]_32 [(cf. par exemple les entités exprimées par les substantifs non prédicatifs)]_33 [et plus il était facile de s'appuyer sur la notion de type de référents différents ou de catégorie différente]_34

[(ou encore de choses différentes)]_35 [pour engager une reconnaissance polysémique,]_36 [alors que, inversement, plus l'entité en question était dépendante]_37 [et plus délicat était le débat polysémique.]_38

EXPLICADIS
result_{inf} (3,4)
explanation_{inf} (12,[13-16])
explanation (26,24)

LING_kleiber_05

[Deux remarques sont nécessaires.]_1 [La première concerne la diversité des faits syntagmatiques à prendre en compte :]_2 [constructions, contraintes sélectionnelles, collocations, etc. :]_3 [tous n'ont pas la même importance]_4 [et il conviendrait d'établir une hiérarchie]_5 [pour voir lesquels l'emportent sur d'autres.]_6 [Deuxièmement, ce critère de distribution différentielle est un des critères auxquels on a recours le plus fréquemment]_7 [pour prouver les faits de sens multiples,]_8 [mais il faut souligner que, [plutôt qu'un critère de reconnaissance,]_10 c'est plus une manifestation de la pertinence d'une pluralité de sens déjà diagnostiquée autrement,]_9 [qu'elle peut **donc** venir appuyer ou confirmer, mais non reconnaître elle-même.]_11 [Nous voulons dire par là]_12 [que l'utilisation de ce critère à l'aveugle, [c'est-à-dire sans délimitations sémantiques déjà effectuées]_14 conduit bien vite à des impasses.]_13 [La raison en est bien simple.]_15 [On a pour la majorité des sens ou lectures des différences de cooccurrence]_16 [(dans le sens large indiqué ci-dessus).]_17 [Si l'on s'en tenait **donc** uniquement à de telles différences sans contrôle sémantique]_18 [et si l'on considérait ces différences comme décisives pour la délimitation du sens multiple,]_19 [il faudrait conclure à autant de sens différents que de phénomènes distributionnels différents.]_20 [Notre mise au point montre ainsi]_21 [que ce critère est le plus efficace]_22 [là où les différences interprétatives sont les plus nettes]_23 [et s'avère beaucoup plus fragile ou délicat à manipuler]_24 [là où les hésitations sont permises]_25 [(y a-t-il différence d'interprétation ou non ?).]_26 [C'est, [dans ce dernier cas,]_28 que les analyses peuvent diverger,]_27 [**parce qu'**elles se servent de tel ou tel fait de cooccurrence différentielle]_28 [pour faire basculer le sens vers le multiple ou non.]_29

EXPLICADIS
result_{inf} ([9,10],11)

EXPLICADIS
result_{inf} (16,[18-20])
explanation (27,28)

LING_leon_02

[Benveniste fait un parallèle entre phrase et mots comme unités de la sémantique, et message et unités de codage pour la théorie de l'information]_1 [(ici à prendre au sens de schéma de communication)]_2 [dont il postule une organisation syntagmatique.]_3 [On sait que, [pour Benveniste,]_5 une phrase est un énoncé de caractère nécessairement sémantique considéré dans son « emploi instantané, spontané, personnel »]_4 [(PLG, T2 :232) :]_6

[(6) Que l'idée ne trouve forme que dans un agencement syntagmatique, c'est là une condition première,]_7 [inhérente au langage...]_8 [il [[le linguiste]]_10 peut seulement conjecturer]_9 [que cette condition toujours nécessaire reflète une nécessité de notre organisation cérébrale.]_11 [On retrouve dans les modèles construits par la théorie de l'information la même relation entre le message et les unités probables du codage.]_12 [(PLG, T2 :226)]_13

[Plus haut il indique]_14 [que le mot est « l'unité nécessaire du codage de la pensée »]_15 [(PLG, T2 :225).]_16 [C'est **donc** une interprétation très personnelle que Benveniste propose de la théorie de l'information]_17 [**puisque** ses unités de codage sont des unités sémantiques]_18 [qui s'avèrent tout à fait en contradiction avec les unités d'information de Shannon et Weaver,]_19 [quantités dépourvues de sens.]_20

[**Ainsi**, [bien que Benveniste nous indique la voie en proposant dans son texte Genèse du terme 'scientifique', d'examiner la genèse d'une discipline scientifique à partir des termes]_22 [(dont le terme information d'ailleurs),]_23 lui-même ne semble pas faire grand cas de l'information :]_21

[(7) Nous tenons donc l'apparition ou la transformation des termes essentiels d'une science pour des événements majeurs de son évolution. ...]_24 [Les termes instructifs sont ceux qui s'attachent à un concept neuf désigné à partir d'une notion théorique [(civilisation, évolution, transformisme, information, etc.),]_26 mais aussi bien ceux qui, [dérivés d'une notion antérieure,]_27 y ajoutent une détermination nouvelle]_25 [(PLG, T2 :247-248).]_28

[Il tient **en effet** la (ou les) théorie(s) de l'information à une distance prudente]_29 [et ses références à ce nouveau domaine sont très limitées.]_30 [Il ne prête aucune attention à l'aspect quantitatif de l'information]_31 [et fait au contraire glisser les unités de codage vers des unités de sens.]_32 [Il est probablement plus intéressé

par les questions posées par le schéma de communication de Jakobson et l'hypothèse d'interlocution qu'elle suppose.]_33 [L'extériorité de la nouvelle théorie par rapport à la linguistique reste **donc** entière.]_34

EXPLICADIS
result _{ep/e} ([14,15],17)
explanation _{ep/e} (17,[18,19])
result _{ep} (19,21)
explanation _{ep} (21,[24-28])
explanation _{ep} (21,[29,30])
result ([29,30],34)

LING_leon_03

[Pour Boas,]_1 [les marques morpho-syntaxiques sont porteuses de signification]_2 [(grammatical meaning, ou signification grammaticale)]_3 [**de sorte que** l'information elle-même devient sémantique.]_4 [Il est tout à fait étonnant que Jakobson, [qui, [comme on l'a vu,]_7 fut co-auteur avec des mathématiciens de plusieurs textes appliquant la théorie de l'information à la phonologie,]_6 utilise dans le même paragraphe le terme information au sens mathématique [(bits of information)]_8 et au sens sémantique]_5 [(grammatical information).]_9 [Dans ce texte,]_10 [il semble avoir s'être approprié le terme et l'utiliser à sa guise sans chercher à rester au plus près de son sens mathématique.]_11 [Cette attitude est cohérente avec le fait que Jakobson considère]_12 [que les ingénieurs de télécommunications et les linguistes doivent collaborer à la construction d'une théorie de l'information sans qu'il y ait précedence des premiers sur les seconds ;]_13 [la théorie de l'information n'appartient pas seulement aux ingénieurs et aux mathématiciens, mais aussi aux linguistes]_14 [et les rapports entre linguistique et théorie de l'information [(dans sa version probabiliste et shannonienne)]_16 ne sont pas à sens unique.]_15 [Les mathématiciens peuvent aussi bénéficier de l'étude des langues susceptible de susciter le développement de nouvelles théories.]_16

EXPLICADIS
result _{inf} (2,4)
explanation _{ep} (13,[14,15])

LING_leon_04

[Face à cet usage ‘ordinaire’]_1 [le sens technique d’information présente les caractéristiques suivantes]_2 [(voir Shannon et Weaver 1949, Moreau 1964, Auroux 1990, Segal 2003) :]_3

[- L’information est une mesure à caractère statistique]_4 [visant à quantifier ce qu’apporte un message à un récepteur, et à analyser les facteurs qui peuvent affecter sa transmission.]_5 [Le message, [pour convoier de l’information,]_7 doit représenter un choix parmi les messages possibles.]_6

[- L’information fournie par un événement est **donc** fonction de sa probabilité]_8 [(P)]_9 [et se mesure selon la formule :]_10 [$I = \log Px.$]_11 [Plus la probabilité d’un événement est grande,]_12 [moins il nous apporte d’information.]_13 [**Ainsi**, [si l’événement est certain]_14 on n’a besoin d’aucune information pour le déterminer ;]_15 [il ne nous apporte aucune information.]_16 [L’information se mesure en unités appelées binary digits ou bits.]_17

[- Lorsqu’il y a bruit dans le canal de transmission,]_18 [le message est affecté par des distorsions et des erreurs.]_19 [Le bruit augmente **donc** l’incertitude]_20 [et devrait augmenter l’information.]_21 [Mais, [comme le précise Shannon,]_23 cette incertitude liée à l’augmentation des erreurs devient indésirable.]_22

[- Le bruit peut être compensé par la redondance.]_24 [En envoyant l’information sous une forme redondante]_25 [la probabilité des erreurs peut être réduite]_26 [**de sorte qu’il** y a un avantage à ne pas utiliser un processus de codage qui élimine toute redondance,]_27 [**car** la redondance restante permet de lutter contre le bruit.]_28 [**Ainsi**, [dans le domaine des télécommunications,]_30 on a intérêt à élever la redondance]_29 [pour s’assurer d’une bonne transmission.]_31 [Shannon recommande d’ailleurs]_32 [que la redondance de la langue anglaise, [de l’ordre de 50%,]_34 ne doit pas être éliminée dans la transmission télégraphique.]_33 [Toutefois, plus les données sont structurées]_34 [(**donc** redondantes),]_35 [moins elles contiennent d’information au sens de Shannon,]_36 [ce qui va à l’encontre du sens commun du mot ‘information’.]_37

[Dans ce modèle,]_38 [l’information est une notion non sémantique.]_39 [C’est une quantité abstraite]_40 [qui qualifie le message indépendamment de sa signification.]_41 [La signification du message, [son contenu,]_43 ne sont pas considérés comme un élément pertinent :]_42 [ce qui est transmis, c’est une forme et non un sens.]_44

EXPLICADIS
result_{inf} (6,8)
result_{inf} ([12,13],[15,16])
result_{inf} (19,20)

EXPLICADIS
result_{ep} (19,21)
explanation (24,26)
result (26,27)
explanation (27,28)
result_{ep} (27,29)
result_{inf} (34,35)

LING_puech_02

[En 1916 en tous cas,]_1 [Bally et Sechehaye n'hésitaient pas à ouvrir leur version du Cours de linguistique générale sur le bref et fameux « coup d'oeil sur l'histoire de la linguistique »]_2 [qui précède significativement le chapitre consacré à l'examen des « Matières et tâches » de la linguistique », et celui qui définit « L'objet de la linguistique ».]_3

[Le caractère partial de ce court exposé est bien connu :]_4 [histoire ad hoc]_5 [(dont Saussure n'a évidemment pas l'exclusivité)]_6 [qui vise avant tout à installer le « nouveau » [(la linguistique est une science historique,]_8 [le point de vue « grammatical » est définitivement dépassé,]_9 [la diachronie n'est pas l'histoire...)]_10 comme socle d'une discipline]_7 [qu'on ne peut réduire à son passé]_11 [et qui prépare à une véritable conversion de point de vue.]_12 [Comme on sait,]_13 [c'est la sémiologie – c'est-à-dire une discipline à constituer entièrement –]_15 qui constitue [selon Saussure]_16 l'avenir ou, plus exactement, l'idéal régulateur, de la linguistique générale à venir.]_14

[La rédaction de ce chapitre par Bally et Sechehaye exprime **donc** bien sûr d'abord la volonté des deux rédacteurs de poser Saussure en Maître :]_17 [cette « historiographie » n'est pas loin d'une hagiographie indirecte.]_18 [Mais au-delà,]_19 [si l'on tient compte du bref paragraphe qui, [dans le cours,]_21 projette l'avenir de la linguistique sur celui de la sémiologie,]_20 [on voit bien que ce recours à l'histoire n'est qu'une pièce d'un dispositif disciplinaire d'ensemble]_22 [pour lequel la maîtrise de la temporalité du développement scientifique est devenue un enjeu conscient,]_23 [de premier plan.]_24 [Ce fameux « coup d'oeil » n'est pas une introduction dans un sens purement rhétorique,]_25 [il est un agencement stratégique de la mémoire en vue de l'avenir même de la discipline.]_26

EXPLICADIS
result (4,17)

LING_puech_03

[Il n'est évidemment pas question de répondre ici à cette question, mais seulement d'en faire l'horizon]_1 [sur lequel les problèmes posés ici apparaissent.]_2 [Une grande partie des propositions parvenues concernent en effet le XXe siècle,]_3 [certaines, ce qu'on peut appeler l'actualité même des sciences du langage.]_4 [On peut voir dans ce fait un besoin de mise en perspective]_5 [qui est en même temps un besoin d'orientation,]_6 [on peut se demander aussi]_7 [pourquoi ce besoin n'est pas ressenti de manière plus fréquente,]_8 [on peut enfin s'interroger sur les motivations et la nature de ce recours au passé.]_9
 [Au fond, il n'est pas sûr que l'intérêt pour le passé des théories linguistiques « récentes » soient fondamentalement différent de celui qui anime les historiens d'un passé plus sûrement « révolu ».]_10

EXPLICADIS
<i>none</i>

GEOP_2_02

[D – Le buy-to-deny n'est pas une solution de long terme]_1
 [L'accord d'octobre 2001 est une innovation judicieuse.]_2 [Il n'est pas sûr qu'il pourra être renouvelé dans le futur.]_3 [Le nombre de fournisseurs américains et étrangers d'imagerie doit s'accroître dans les prochaines années.]_4 [La NIMA ne peut adopter comme mécanisme de sécurité l'achat toutes les images dangereuses.]_5
 [Pendant la campagne d'Afghanistan,]_6 [seul le satellite Ikonos 2 produisait des images à haute résolution,]_7 [avec des images optiques à 1 mètre et des images multispectrales à 4 mètres.]_8 [Lors d'une prochaine crise internationale,]_9 [la NIMA pourrait avoir à acheter la production du satellite QuickBird 2 de DigitalGlobe, [(opérationnel au printemps 2002, résolutions de 61 cm en mode panchromatique et 2,44 mètres en mode multispectral),]_11 du satellite OrbView 3 d'Orbimage [(lancement prévu en 2003, résolutions de un mètre en mode panchromatique et 4 mètres en mode multispectral)]_12 et d'Ikonos 3]_10 [(lancement prévu en 2004, 50 cm de résolution en mode panchromatique).]_13 [L'achat de toutes les images produites serait sans doute coûteux et aléatoire.]_14

[Quant aux entreprises étrangères,]_15 [quel que soient leur nombre et la résolution de leurs images,]_16 [il est peu probable qu'elles acceptent les propositions d'achat exclusif d'une agence de renseignement américaine comme la NIMA.]_17

[Le buy-to-deny a été une solution de court terme.]_18 [De l'aveu des responsables de l'actuelle administration,]_19 [il n'est pas non plus pensable de revenir au shutter control.]_20 [L'administration doit **donc** maintenant s'attacher à trouver un nouveau mécanisme de contrôle.]_21

EXPLICADIS
result_{ep} ([18-20],21)

GEOP_2_03

[C – Les agences fédérales civiles,]_1 [utilisatrices concurrentes]_2
[Au-delà de la communauté du renseignement et des forces armées américaines,]_3 [les agences fédérales civiles font également usage d'imagerie spatiale]_4 [pour mener à bien leur mission.]_5 [Dans le cadre d'une étude réalisée en 2001 pour le Sénat,]_6 [le Congressional Research Service a tenté d'évaluer l'ampleur de leur recours à l'imagerie.]_7

[Sur un total de 19 agences ou ministères interrogés,]_8 [quinze font usage de données issues de l'observation de la Terre,]_9 [avec un usage très important pour onze d'entre elles.]_10 [Parmi les sources d'approvisionnement citées]_11 [figurent les systèmes gouvernementaux civils [(Nasa, NOAA, USGS),]_13 les systèmes commerciaux américains [(Space Imaging, OrbView),]_14 et les systèmes étrangers institutionnels et commerciaux]_12 [(Spot, IRS, ERS, Radarsat).]_15 [Les systèmes militaires américains sont plus rarement utilisés,]_16 [**pour des raisons de** classification.]_17 [Les agences fédérales civiles sont des utilisatrices potentiellement importantes de l'imagerie commerciale.]_18

[Les budgets qu'elles consacrent à l'achat d'imagerie commerciale sont difficiles à appréhender.]_19 [Pour certaines agences comme USAID, ou le Département d'Etat,]_20 [les budgets n'ont pu être reconstitués,]_21 [**car** les fonds sont éparpillés entre les différents utilisateurs et les types de dépense]_22 [(software, personnel, images).]_23 [D'autres agences, [comme le Département de l'énergie,]_25 ont un accès gratuit aux images de la Nasa et de la NOAA.]_24 [Ces deux dernières agences présentent à l'inverse des budgets surdimensionnés,]_25 [qui recouvrent la maintenance des systèmes de données, des infrastructures et des stations-sol et certaines missions opérationnelles.]_26

[Certains autres budgets semblent plus prometteurs :]_27 [le Département de l'agriculture, par exemple, a dépensé 38.3 millions en imagerie]_28 [en 2000]_29 [et le Département des transports [(incluant les Coast Guard)]_31 en a acheté pour 8 millions]_30 [en 2001.]_32 [Mais d'autres chiffres sont trompeurs.]_33 [Au sein du Département de la justice,]_34 [l'Immigration and 11 Naturalisation Service [(INS)]_36 a acquis pour 35 millions de dollars d'imagerie]_35 [en 2001]_37 [et a requis 55 millions pour 2002,]_38 [mais il semble que ces sommes soient consacrées à l'achat d'imagerie aérienne]_39 [(voir détail page suivante).]_40

[Le total des budgets consacrés par les agences civiles à l'achat d'imagerie spatiale commerciale semble donc peu élevé pour l'instant.]_41 [Le rapport du Sénat mentionne quelques moyens d'augmenter le recours à ce type de produit dans l'avenir.]_42 [Il recommande par exemple la mise en place de centres de commande d'imagerie uniques au sein de chaque l'administration, [afin d'obtenir des prix et des services meilleurs de la part des fournisseurs ;]_44 des investissements communs dans le software et dans la formation à l'interprétation des images ; la possibilité d'acquérir une licence d'exploitation des images valable pour l'administration entière,]_43 [afin que les agences fédérales puissent se communiquer les images entre elles.]_45

[Plus l'usage de l'imagerie commerciale se répandra dans l'administration,]_46 [plus il sera difficile pour la NIMA et le NRO de justifier la non-utilisation de ces données.]_47

EXPLICADIS
explanation (16,17)
explanation (21,22)
result_{ep} ([19-40],41)

GEOP_9_02

[La maîtrise des airs]_1

[Une panoplie d'engins volants spécialisés dans l'attaque, le brouillage et l'acquisition électronique du renseignement donne aux Etats-Unis une capacité de « suppression » [(destruction ou neutralisation)]_3 des défenses aériennes ennemies]_2 [(SEAD).]_4 [Elle limite l'efficacité des missiles sol-air ennemis et d'éventuels chasseurs,]_5 [et permet aux Etats-Unis d'user, [sans trop de risques,]_7 du ciel de l'adversaire au-dessus de 15 000 pieds.]_6 [A cette altitude,]_8 [leurs avions sont hors de portée des moyens de défense « rustiques »,]_9 [comme les canons automatiques.]_10 [Les Etats-Unis possèdent d'importants stocks de munitions aériennes]

de précision :]_11 [leurs pilotes peuvent **donc**, [même à cette altitude,]_13 détruire de façon fiable des cibles aussi réduites que des chars ou des bunkers.]_12 [Tout un éventail d'engins [tels que les satellites, les avions de reconnaissance et les drones]_15 leur fournit aussi des informations, [importantes même si imparfaites,]_16 sur la localisation et l'identification des cibles majeures.]_14 [Ces capacités sont apparues durant l'opération Rolling Thunder,]_17 [au Vietnam]_18 [(1965-1968);]_19 [les résultats présents sont **donc** le fruit de plus de trois décennies d'effort.]_20 [Aucun autre Etat dans le monde, [à l'exception possible d'Israël,]_22 ne dispose de moyens aussi sophistiqués en matière de SEAD ou de frappes de précision.]_21

[La maîtrise des espaces communs est au cœur de la puissance des Etats-Unis,]_22 [**au point** qu'elle est rarement explicitement reconnue...]_23 [Sa pleine exploitation est rendue nécessaire par les difficultés qui attendent leurs forces au contact de l'adversaire.]_24 [En dessous de 15 000 pieds,]_25 [à quelques centaines de kilomètres des côtes ennemies et au sol,]_26 [les Etats-Unis entrent **en effet** dans une zone où leur domination est contestée.]_27 [Les militaires américains espèrent atteindre dans ces zones la même marge de supériorité que celle dont ils disposent dans les « espaces communs ».]_28 [Mais cela n'est pas le cas,]_29 [et ne le sera sans doute jamais.]_30

EXPLICADIS
explanation ([6,7],9)
result_{inf} (11,12)
result_{inf} (17,20)
result (22,23)
explanation_{ep/e} (24,27)

GEOP_9_03

[Les conséquences de la maîtrise globale]_1
 [Nul ne doute que les Etats-Unis soient aujourd'hui la plus grande puissance militaire du monde, et la plus grande puissance globale depuis l'avènement de la voile.]_2 [Leur suprématie militaire est à la fois une conséquence et une cause de l'inégale distribution de la puissance aujourd'hui.]_3 [Si les Etats-Unis n'étaient pas dominants économiquement et technologiquement,]_4 [ils ne seraient pas la première puissance militaire.]_5 [Cette domination militaire est aussi la conséquence de certains choix, [comme celui d'avoir de vastes budgets d'armement,]_7 ou de certains types de dépenses.]_6 [Les Etats-Unis jouissent d'une supériorité

dans les capacités militaires]_8 [permettant une projection globale de leur puissance.]_9 [La maîtrise des espaces communs [– air, mer, espace –,]_11 leur offre toute une gamme d'options stratégiques]_10 [dont les autres pays sont privés,]_12 [bien qu'ils profitent, eux aussi, de ce « bien collectif ».]_13 [Aussi longtemps que les Etats-Unis feront bon usage de cette maîtrise,]_14 [nombre d'Etats jugeront]_15 [que la prééminence des Etats-Unis sert leur intérêt.]_16 [Il sera **donc** difficile, [pour d'autres,]_18 de la remettre en cause avant longtemps.]_17 [Pour autant, il est essentiel que les Etats-Unis ne concluent pas]_19 [que les capacités qui leur assurent la maîtrise des espaces, ainsi que la possibilité d'accéder à tous les champs d'opérations, leur promettent un même niveau de supériorité dans toutes les circonstances.]_20 [**Pour des raisons** démographiques, politiques et technologiques,]_21 [le « combat rapproché » restera très probablement difficile.]_22 [Les responsables civils et militaires du Pentagone partent souvent du principe selon lequel la supériorité technologique des Etats-Unis dans les zones « maîtrisées » peut être reproduite dans les zones contestées,]_22 [pour peu qu'on investisse suffisamment dans la technologie.]_23 [C'est sans doute une chimère.]_24 [Les Etats-Unis devraient réfléchir à une stratégie raisonnable,]_25 [qui leur permette d'exploiter concrètement la supériorité que leur confère la maîtrise des espaces]_26 [pour créer les conditions les plus favorables aux affrontements dans les zones contestées.]_27 [Une stratégie militaire exploitant pleinement cette maîtrise des espaces n'est pas compliquée dans son principe.]_28 [La maîtrise des mers permet aux Etats-Unis de rassembler leurs propres forces, et celles de leurs alliés,]_29 [pour disposer localement d'une supériorité matérielle massive et couper l'adversaire de ses soutiens politiques et militaires.]_30 [La maîtrise de l'espace exo-atmosphérique permet d'étudier attentivement l'ennemi et d'adapter en conséquence les forces à employer contre lui.]_31 [La maîtrise de l'air permet d'épuiser prudemment les forces restantes de l'adversaire.]_32 [Au bon moment,]_33 [les Etats-Unis et leurs alliés peuvent frontalement défier un adversaire très affaibli dans la zone contestée.]_34 [Ces éléments, [onéreux et durables,]_36 de la supériorité des Etats-Unis leur donnent de **telles** capacités]_35 [– même si leur mobilisation peut s'avérer lente –]_37 [**que** bien peu d'Etats seront tentés de s'y mesurer.]_38 [Si tel était pourtant le cas,]_39 [il suffirait aux Etats-Unis de mettre en oeuvre une stratégie exploitant patiemment leur maîtrise des espaces communs :]_40 [peu d'adversaires pourraient la supporter, ou y résister.]_41

EXPLICADIS
result _{ep/e} ([14-16],17)
explanation _{ep} (22,21)
result (35,38)

EXPLICADIS
explanation_{ep} (40,41)

GEOP _12_02

[La Russie]_1

[Le renforcement des États est manifeste dans ce que l'on peut appeler le retour de la Russie,]_2 [un phénomène amorcé en fait, [comme bien d'autres,]_4 avant le 11 septembre.]_3 [Sur le plan intérieur,]_5 [Vladimir Poutine est parvenu à redresser l'autorité du gouvernement central]_6 [en reprenant largement en mains les « sujets » de la Fédération,]_7 [en limitant l'emprise des « oligarques »,]_8 [et en prenant ses distances vis-à-vis de la « famille »]_9 [(c'est-à-dire du clan Eltsine),]_10 [quitte à prêter le flanc à la critique du point de vue des pratiques démocratiques occidentales contemporaines.]_11 [Il faut insister sur le dernier mot,]_12 [**car**, [encore à l'époque du général de Gaulle,]_14 [en France,]_15 le ministre de l'Information surveillait la télévision de très près.]_13 [Dès le mois d'août 2001,]_16 [au moment du voyage de Condoleezza Rice à Moscou,]_17 [on pouvait déceler les termes d'une nouvelle donne américano-russe,]_18 [la Russie se résignant à un élargissement de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord [(OTAN)]_20 s'étendant aux pays Baltes ainsi qu'à l'abrogation du traité ABM [(Anti- Ballistic Missiles Treaty)]_21 de 1972,]_19 [avec, en contrepartie, une main plus libre en Tchétchénie et la perspective d'une adhésion à l'Organisation mondiale du commerce]_22 [(OMC).]_23

[Le 11 septembre,]_24 [le président Poutine a instantanément saisi les potentialités de la situation,]_25 [et, [au grand dam des conservateurs néo-communistes,]_27 il a fait clairement le choix d'une sorte de « Sainte-Alliance » avec les États-Unis.]_26 [Ce choix avait des fondements objectifs.]_28 [Depuis longtemps, déjà,]_29 [Moscou s'efforçait de convaincre les Occidentaux de l'existence d'une menace terroriste à grande échelle d'origine islamiste]_30 [et inscrivait le problème tchéchène dans cette perspective,]_31 [alors qu'Américains et Européens privilégiaient les droits de l'homme comme unique grille de lecture.]_32 [On comprend aussi]_33 [pourquoi les Russes ont pu finalement trouver un intérêt au principe d'une défense antimissile essentiellement dirigée contre les « nouvelles menaces » liées au phénomène terroriste.]_34 [C'est pour la même raison que, [dans les mois suivants,]_36 le Kremlin n'a pas cherché à s'opposer au déploiement de forces américaines au Caucase et en Asie centrale]_35 [– ce qui, naguère encore, était à peine concevable.]_37 [L'équipe de Poutine est parvenue à la conclusion que,]_38 [dans la situation économique difficile]_39 [que traverse durablement le pays,]_40 ces dé-

ploiments pouvaient utilement contribuer à soulager l'effort de défense.]_41 [Évidemment, il y a des limites à ce qui est acceptable,]_42 [et Moscou ne verrait pas d'un bon oeil un excès d'activisme américain dans les anciennes républiques soviétiques concernées.]_43 [Mais le Kremlin compte à la fois sur le jugement des dirigeants de ces pays et sur la vigilance de leurs autres voisins,]_44 [principalement la Chine et l'Iran.]_45 [L'avenir décidera de la pertinence de ces calculs.]_46

EXPLICADIS
explanation_{ep} (12,13)
explanation_{ep} (18,19)

GEOP_12_03

[La Chine]_1
 [Quoique de façon moins spectaculaire que la Russie,]_2 [la République populaire de Chine [(RPC)]_4 n'a pas, elle non plus, hésité à se joindre à la Sainte-Alliance.]_3 [L'annonce en a été faite à l'occasion d'une réunion au sommet du Forum de coopération économique Asie-Pacifique]_5 [(APEC),]_6 [à Shanghai,]_7 [quelques semaines après les attentats.]_8 [Là encore, le rapprochement avec les États-Unis était en fait entamé avant le 11 septembre,]_9 [après des relations difficiles pendant les premiers mois de la présidence de George W. Bush,]_10 [celui-ci n'ayant pas encore décidé s'il devait considérer l'empire du Milieu comme un partenaire ou comme le futur rival ou adversaire à la place de la défunte URSS.]_11 [Certes, la Russie a des raisons plus solides que la Chine de vouloir s'ancrer à l'Occident.]_12 [Plus de 85 % de sa population vit à l'ouest de l'Oural,]_13 [et la petite vingtaine de millions d'habitants répartie dans les extrémités de l'est se trouve bien isolée face à l'Asie surpeuplée.]_14 [De plus, [bien que la culture russe soit profondément singulière,]_16 elle se rattache évidemment davantage à l'Europe qu'à l'Asie.]_15
 [Mais la Chine avait deux raisons principales d'affirmer sa solidarité avec les États-Unis au lendemain du 11 septembre.]_17 [D'une part, elle doit faire face à ses propres problèmes de minorité,]_18 [essentiellement au Xinjiang et au Tibet.]_19 [Un peu comme la Russie au Caucase,]_20 [elle espère désormais davantage de compréhension du côté occidental.]_21 [D'autre part, [et là encore comme la Russie,]_23 [quoique dans des conditions tout à fait différentes,]_24 la Chine entend se consacrer durablement à son développement économique et à la solution des immenses problèmes sociaux qui en résultent, et préparer ainsi la « quatrième modernisation »,]_22 [celle de la démocratie.]_25 [Pour cela,]_26 [il faut minimiser

les occasions de conflits extérieurs.]_27 [Une bonne entente avec les États-Unis est **donc** cruciale.]_28
 [En pratique,]_29 [Pékin a joué un rôle déterminant auprès d'Islamabad,]_30 [après le 11 septembre.]_31 [Les deux pays, [qui forment une alliance de revers par rapport à l'Inde,]_33 sont en effet très proches]_32 [et leur lien a survécu aux vicissitudes de l'histoire du second XXe siècle.]_34 [En faisant pression sur le général Moucharraf]_35 [pour que celui-ci lâche les Talibans]_36 [(dont les systèmes de commandement dépendaient des Pakistanais)]_37 [et accepte de coopérer avec les États-Unis,]_38 [la RPC a apporté sa contribution à la victoire de George W. Bush contre le régime du mollah Omar.]_39 [Avant même le 11 septembre,]_40 [le spectre d'une alliance sino-russe aux dépens des Occidentaux avait par ailleurs été écarté.]_41 [Certes, les deux pays avaient signé, [en juillet 2001,]_43 un traité d'amitié et de coopération pour 20 ans.]_42 [Pareil traité se justifie en soi,]_44 [**étant donné** les priorités des uns et des autres.]_45 [Si-tôt signé,]_46 [Vladimir Poutine avait pris soin de déclarer]_47 [qu'il n'y aurait pas d'alliance anti-américaine avec la Chine.]_48 [La question pouvait se poser à l'époque.]_49 [Depuis le 11 septembre,]_50 [elle est devenue complètement caduque.]_51

EXPLICADIS
explanation (10,11)
result_{inf} (27,28)
explanation_{ep/e} (44,45)

